MANUALE TECNICO

CENTRALINA SOLARE SUNIT TDC3

IMPORTANTE

Leggere attentamente le istruzioni e le avvertenze contenute nel presente manuale, in quanto forniscono importanti indicazioni riguardanti l'installazione e l'utilizzo della centralina.

Centralina differenziale di temperatura SUNIT TDC3

Istruzioni per l'installazione e l'utilizzo

Contenuto

Istruzioni di sicurezza

A.1 Dichiarazione di conformità CE

Apponendo il marchio CE alla centralina il produttore garantisce che la Centralina Differenziale di Temperatura, di seguito SUNIT TDC3, è conforme alle seguenti importanti direttive:

- Direttiva CE basso voltaggio
  73/23/EEC, come previsto da 93/68/EEC
- Direttiva CE compatibilità elettromagnetica
  89/336/EEC versione 92/31/EEC versione 93/68/EEC

La conformità è stata testata e la documentazione corrispondente e la dichiarazione di conformità CE sono contenute in un file del produttore.

A.2 Istruzioni generali

E' necessario che leggiate questo!

Questa documentazione tecnica e le istruzioni di montaggio contengono indicazioni di base ed importanti informazioni che riguardano la sicurezza, l'installazione, l'impostazione, la manutenzione e l'utilizzo ottimale della centralina.

Devono essere osservate le normative valide per sicurezza, le direttive del fornitore locale di energia, le leggi di riferimento e le istruzioni d'installazione ed uso dei componenti che fanno parte del sistema. La centralina non può in nessun caso sostituire qualsiasi organo di sicurezza che il cliente è tenuto ad installare!

Il montaggio, il collegamento elettrico, la messa in funzione e la manutenzione dell'apparecchio dovrebbero essere effettuate solo da tecnici abilitati.

Per il cliente finale: accertarsi che il personale addetto fornisca informazioni dettagliate sul funzionamento della centralina. Tenere sempre questa documentazione vicino alla centralina.

A.3 Spiegazione dei simboli

Il mancato rispetto di queste istruzioni può risultare pericoloso per la vita a causa di folgorazione elettrica.

Il mancato rispetto di questa indicazione può causare danni alla persona come ad esempio scottature, o perfino infortuni gravi.

Il mancato rispetto di questa indicazione può comportare danni gravi alla centralina e al sistema, o all'ambiente.

Informazione particolarmente importante per il funzionamento e l'utilizzo ottimale della centralina e del sistema.

A.4 Modifiche all'apparecchio

Le modifiche alla centralina possono compromettere la sicurezza e la funzionalità della centralina o dell'intero sistema.

- Non sono permesse modifiche, aggiunte o la conversione della centralina senza autorizzazione scritta del produttore
- E' inoltre proibito installare componenti aggiuntivi che non sono stati testati insieme alla centralina
- Se l'integrità della centralina non può essere garantita, ad esempio in caso di danni che riguardano l'involucro, allora sostituire immediatamente la centralina
- Qualsiasi componente della centralina o accessorio che non è in perfette condizioni deve essere immediatamente sostituito
- Utilizzare solo componenti ed accessori originali del produttore
- Le etichette del produttore sulla centralina non devono essere alterate, rimosse o rese illegibili
- Solo le impostazioni descritte in questa documentazione possono garantire il corretto funzionamento della centralina

A.5 Garanzia e responsabilità

La centralina è stata sviluppata e testata prestando particolare attenzione alla qualità ed alla sicurezza.
La garanzia e la responsabilità non includono, tuttavia, danni alle persone o alle cose che sono attribuibili ad una o più delle seguenti cause:

- Mancato rispetto di questa documentazione tecnica e istruzioni montaggio
- Scoretta installazione, impostazione, manutenzione e funzionamento.
- Riparazioni improprie
- Modifiche strutturali della centralina non autorizzate
- Installazione di componenti aggiuntivi che non sono stati testati insieme alla centralina
- Qualsiasi danno che risulta da un uso prolungato della centralina anzichè da un difetto oggettivo
- Mancato utilizzo di componenti ed accessori originali
- Utilizzo di propri dispositivi anzichè di quelli forniti
- Operazioni sopra o sotto il limite dei valori elencati nelle specifiche tecniche
- Cause di forza maggiore

Descrizione della centralina

B.1 Specifiche tecniche

2.1 Specifiche

Specifiche elettriche:

Tensione	230VAC +/- 10%
Frequenza	50...60Hz
Consumo corrente	2VA
Potenza contatti	
Relè elettronico R1	min.20W...max.120W per AC3
Relè meccanico R2	460VA per AC1 / 185W per AC3
Fusibile interno	2A slow-blow 250V
Categoria di protezione	IP40
Classe di protezione	II
Entrate sonde	3 x Pt1000
Range di misurazione	-40°C fino a 300°C

Condizioni ambientali permesse:

Temperatura ambiente	
- per funzionamento centralina	0°C...40°C
- per trasporto/magazzino	0°C...60°C
Umidità aria	
- per funzionamento centralina	max. 85% umidità rel. a 25°C
- per trasporto/magazzino	nessuna condensa di umità permessa

Altre specifiche e dimensioni

Involucro	2-parti, plastica ABS
Metodi d’installazione	Installazione su parete, opzionalmente su pannello
Dimensioni esterne	163mm x 110mm x 52mm
Dimensioni aperta	157mm x 106mm x 31mm
Display	Ampio display grafico, 128 x 64 punti
Diodo luminoso	Multicolore
Programmazione	4 pulsanti

Sonde di temperatura:	(potrebbero non essere incluse nella fornitura)
Sonda collettore o caldaia	Pt1000, es. sonda ad immersione TT/S2 fino a 180°C
Sonda accumulo	Pt1000, es sonda ad immersione TT/P4 fino a 95°C
Sonda a contatto	Pt1000, es. sonda a contatto TR/P4 fino a 95°C
Distanza sonde	2x0.75mm² allungabile fino a 30m max.

Tabella resistenza/temperatura per sonde Pt1000

°C	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Ω	1000	1039	1077	1116	1155	1194	1232	1270	1308	1347	1385

Descrizione della centralina

B.2 Informazioni sulla centralina

La centralina differenziale SUNIT TDC3 permette un utilizzo efficiente ed un controllo del funzionamento dell'impianto solare o di riscaldamento. La centralina colpisce soprattutto per il suo funzionale e semplice utilizzo, quasi "auto-esplicativa". Per ogni punto della programmazione, i dati sono associati a determinate funzioni con spiegazioni integrative. Il menù della centralina contiene parole chiave per le impostazioni ed i valori misurati, ma anche dei testi d'aiuto e grafici.

La SUNIT TDC3 può essere utilizzata come centralina differenziale di temperatura per diverse varianti di sistema illustrate e spiegate in B.5.

Importanti caratteristiche delle SUNIT TDC3:

- Descrizione dei grafici e dei testi nel display
- Semplice controllo dei valori correnti misurati
- Analisi e monitoraggio del sistema attraverso grafici statistici, ecc.
- Ampi menù d'impostazione con spiegazioni
- Il blocco del menù si può attivare per evitare modifiche indesiderate
- Funzione reimpostazione dei valori precedenti o delle impostazioni di fabbrica
- Ampia gamma di funzioni aggiuntive.

B.3 Contenuto della fornitura

- Centralina di temperatura differenziale SUNIT TDC3
- 3 viti 3,5x35mm e 3 tasselli 6mm per installazione a muro
- 6 fascette di rinforzo con 12 viti
- 3 sonde Pt1000

B.4 Smaltimento

La centralina è conforme alla direttiva europea RoHS 2002/95/EC che riguarda le restrizioni relative all'utilizzo di alcune sostanze negli apparecchi elettrici ed elettronici.

Attenzione

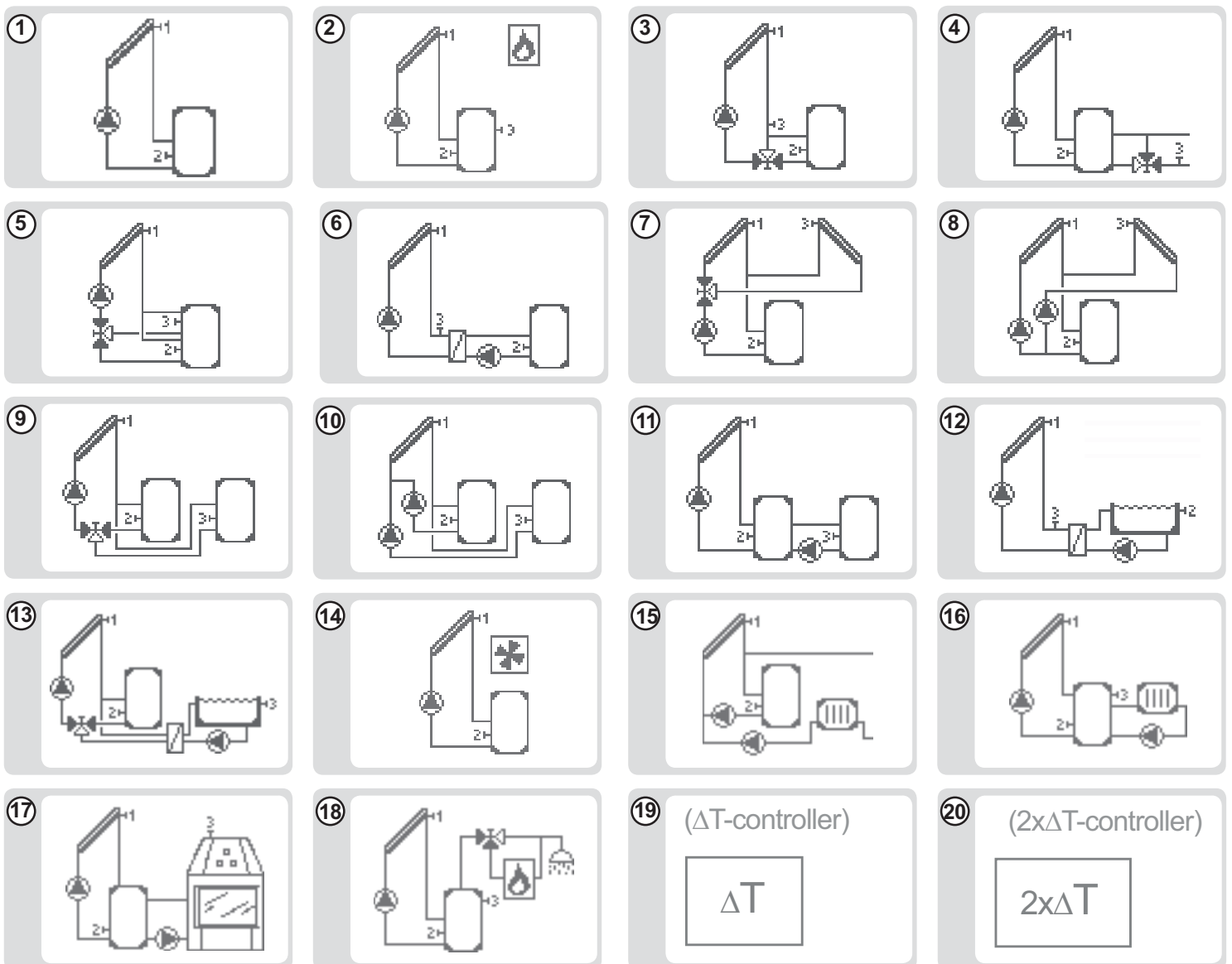
Non gettare assolutamente questa centralina con i rifiuti domestici. Gettare la centralina solo in contenitori adatti o consegnarla al venditore o produttore.

B.5 Varianti idrauliche

Le figure seguenti devono essere utilizzate solo come schemi indicativi dei vari sistemi idraulici, e non hanno alcuna pretesa di completezza. Non sostituire la centralina se non necessario.
Per alcune applicazioni specifiche, potrebbe essere obbligatoria l'aggiunta di ulteriori componenti nel sistema e per la sicurezza delle componenti, ad esempio valvole di chiusura, valvole di non ritorno, dispositivi di temperatura, dispositivi antiscottatura, ecc., e devono essere quindi previsti.

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18

19 (ΔT-controller) ΔT

20 (2xΔT-controller) 2xΔT

C.1 Installazione a parete

Installare la centralina solo in ambienti asciutti e sotto le condizioni climatiche descritte in B.1 “Specifiche”. Prestare attenzione ai seguenti punti 1-8.

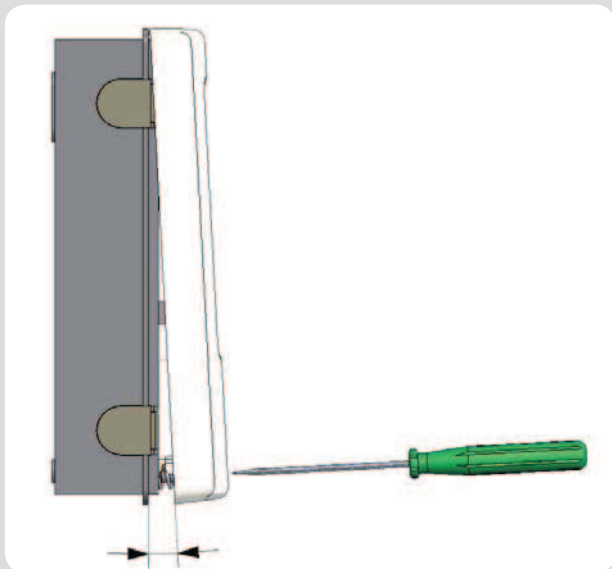
C.1.1

C.1.2

3x 3,5 x 35

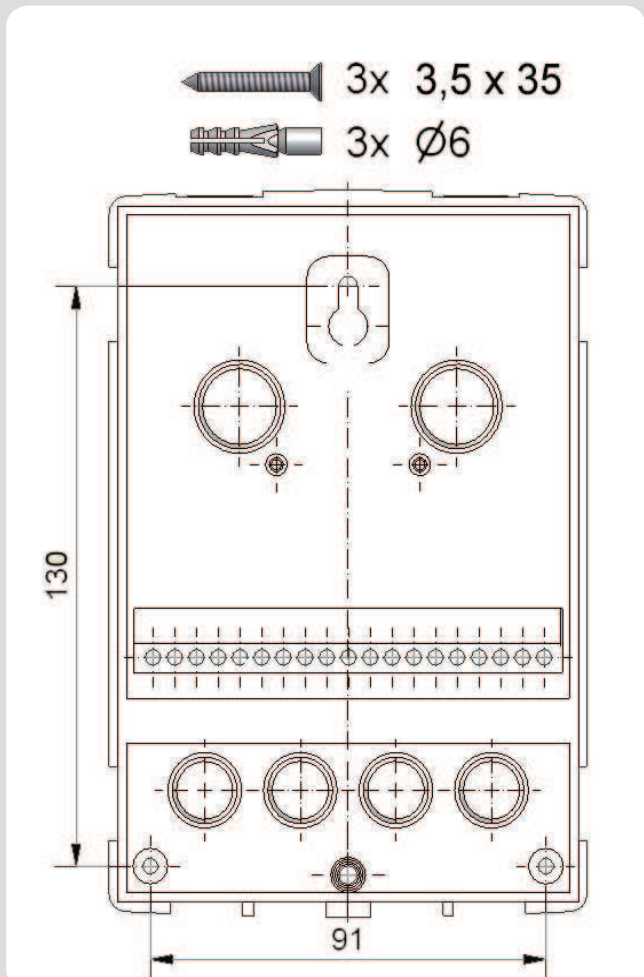
3x Ø6

130

91

1.Svitare completamente la vite del coperchio

2.Con attenzione, tirare via la parte superiore dell’apparecchio da quella inferiore.

3.Mettere via la parte superiore, assicurandosi di non toccare la parti elettroniche.

4. Fissare la parte inferiore dell’apparecchio (C.1.2) sulla posizione desiderata e segnare i 3 fori. Assicurarsi che la superficie del muro sia il più possibile liscia affinché la centralina non sia deformata durante il fissaggio delle viti.

5. Utilizzando un trapano con punta da 6, fare 3 buchi nei punti segnati sul muro ed infilare i tasselli.

6. Infilare la vite superiore ed avvitarla un poco.

7. Fissare la parte superiore alla centralina ed inserire le altre viti.

8. Allineare la centralina e stringere le viti.

C.2 Collegamento elettrico

Prima di avviare la centralina, togliere la corrente elettrica ed assicurarsi contro possibili reinserimenti! Controllare l'assenza di corrente!
Le connessioni elettriche dovrebbere essere fatte solo da uno specialista e nel rispetto delle normative di riferimento.
Non usare la centralina se l'apparecchio mostra un danno visibile.

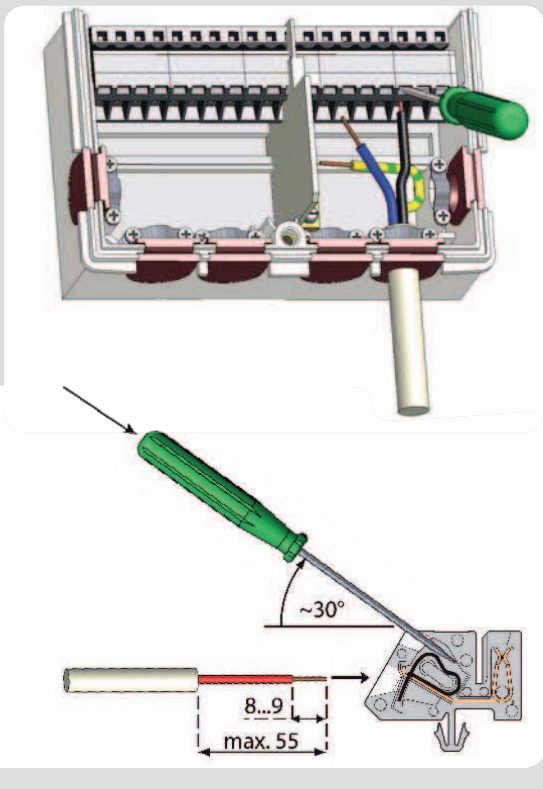
I cavi con bassa tensione come i cavi delle sonde devono essere posati separatamente dai cavi di corrente. Inserire i cavi delle sonde solo nel lato sinistro della centralina, e i cavi di corrente solo nella parte destra.

Il cliente deve provvedere ad un meccanismo di disconessione di tutti i poli, es.un interruttore magnetotermico.

I cavi collegati alla centralina non devono essere scoperti per più di 55mm, e il rivestimento del cavo deve arrivare fino alla centralina esattamente nell'altro lato della fascetta di rinforzo.

Il relè R1 è adatto solo per pompe standard (20-120VA) e la velocità di queste si può regolare tramite la centralina. Il circuito interno della centralina è tale che ci sono rempre dei residui di corrente attraverso il relè R1 anche senza attivazione. Comunque in nessuna circostanza dovrebbero essere collegati sotto questa uscita componenti a basso consumo come valvole o contatti. Se viene collegato un relè esterno, installare su R1 un condensatore da 2,5 µF.

Con la variante idraulica D1 „Solare+accumulo" i relè R1 e R2 vengono accesi simultaneamente per permettere la connessione di un altro contatto su R2.

C.2.1

1.Selezionare il programma/variante opportuna (Fig. B5 resp. D.1 - D.16)

2.Aprire la centralina come descritto a C.1.

3.Spellare il cavo 55mm max., inserire, fissare con i fermacavi e scoprire gli ultimi 8-9mm dei fili (Fig. C.2.1)

4.Aprire i morsetti utilizzando un cacciavite adatto (Fig. C.2.1) e fare i collegamenti elettrici nella centralina (s. D.1 - D.20)

5.Fissare la parte superiore dell'apparecchio e fissare con la vite.

6.Accendere la corrente e mettere la centralina in funzione.

C.3 Installare le sonde di temperatura

La centralina funziona con sonde di temperatura Pt1000 che garantiscono una precisa misurazione, quindi assicurano un utilizzo ottimale delle funzioni del sistema.

Attenzione

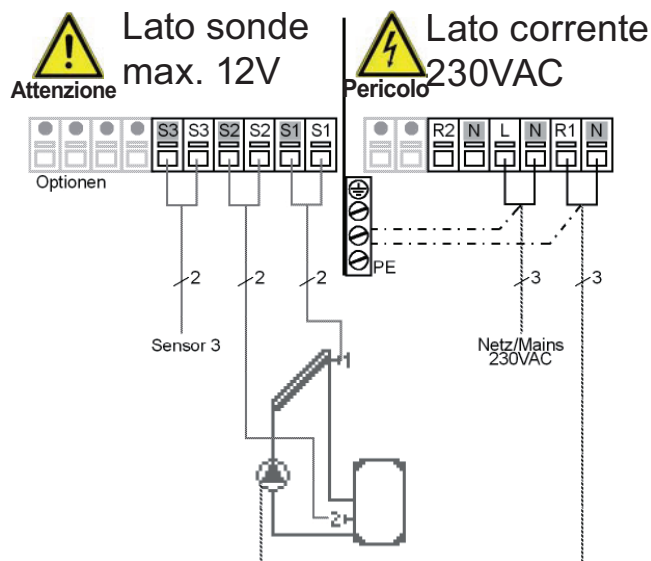
Se necessario i cavi sonda si possono allungare fino ad un massimo di 30m utilizzando un cavo a sezione incrociata di almeno 0.75mm². Assicurarsi che non ci sia un contatto di resistenza!
Posizionare la sonda esattamente nella zona da misurare!

Utilizzare solo sonde adatte ad immersione, a contatto o piatte per l'area specifica di applicazione con il livello adatto di temperatura.

Attenzione

Il cavo della sonda di temperatura deve essere collocato separatamente dai cavi di corrente elettrica, e non deve essere messo, per esempio, nello stesso cavidotto!

D Schemi dei collegamenti elettrici

D.1 Solare con accumulo

I Relè R1 e R2 sono attivati insieme in questa variante, così per es. si può con-nettere una pompa su R2.

Relè R1: Per controllo velocità di pompe standard, potenza minima 20VA

Bassa tensione collegamenti max. 12VAC/DC nella parte sx dei morsetti!

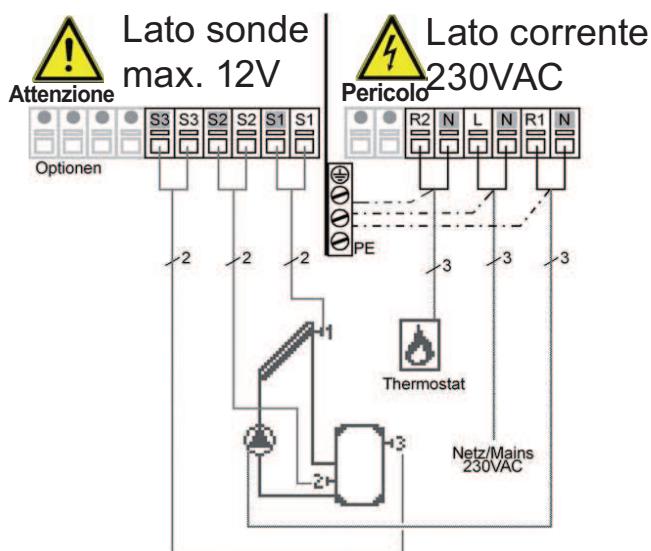
Morsetto:	Connessione per:
S1 (2x)	Sonda 1 collettore
S2 (2x)	Sonda 2 accumulo
S3 (2x)	Sonda 3 (optional)

La polarità delle sonde è a scelta.

Linee in tensione 230VAC 50-60Hz
Connessione nella parte destra della morsettiera!

Morsetto:	Connessione per:
L	Linea alimentazione fase L
N	Linea alimentazione neutro N
R1	Fase Pompa L (vel.variab.)
N	Neutro Pompa N
R2	Fase Pompa L (no vel.variab.)
N	Neutro Pompa N

La linea di protezione PE deve essere connessa al morsetto metallico PE!

D.2 Solare + Termostato

Attenzione

Relè R1: Per controllo velocità di pompe standard, potenza minima 20VA

Bassa tensione collegamenti max. 12VAC/DC nella parte sx dei morsetti!

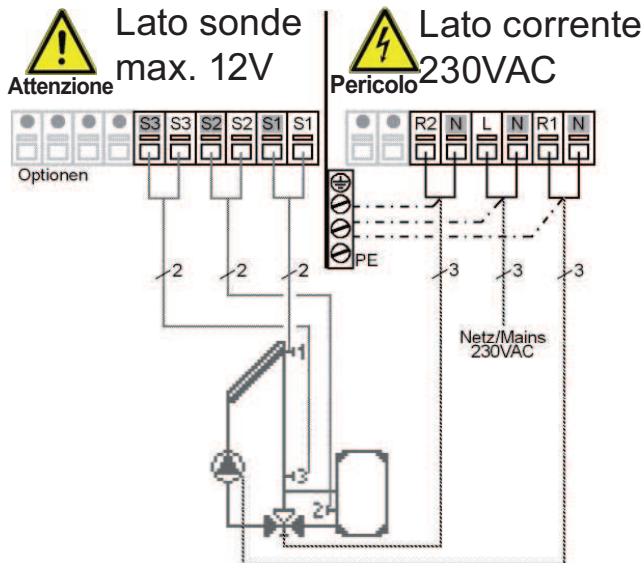
Morsetto:	Connessione per:
S1 (2x)	Sonda 1 collettore
S2 (2x)	Sonda 2 accumulo sotto
S3 (2x)	Sonda 3 accumulo sopra

La polarità delle sonde è a scelta.

Linee in tensione 230VAC 50-60Hz
Connessione nella parte destra della morsettiera!

Morsetto:	Connessione per:
L	Linea alimentazione fase L
N	Linea alimentazione neutro N
R1	Fase Pompa L (vel.variab.)
N	Neutro Pompa N
R2	Funzione termostato L
N	Funzione termostato N

La linea di protezione PE deve essere connessa al morsetto metallico PE!

D.3 Solare con bypass

Direzione di attuazione della valvola:
R2 on/valvola on = bypass senza carico accumulo

Relè R1: Per controllo velocità di pompe standard, potenza minima 20VA

Bassa tensione collegamenti max. 12VAC/DC nella parte sx dei morsetti!

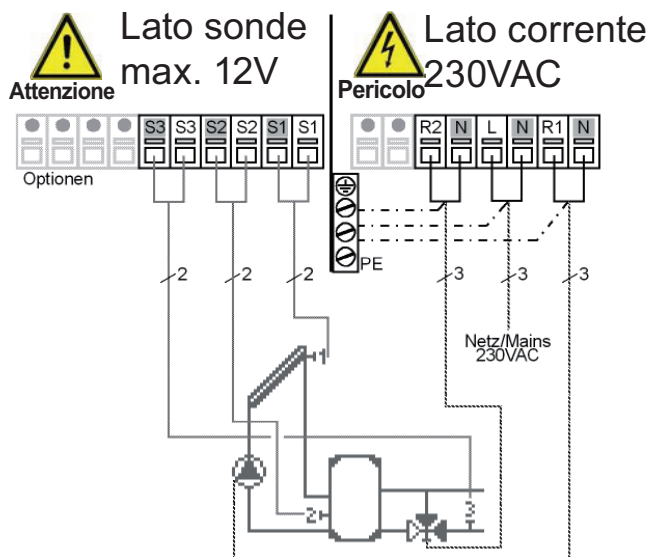
Morsetto:	Connessione per:
S1 (2x)	Sonda 1 collettore
S2 (2x)	Sonda 2 accumulo
S3 (2x)	Sonda 3 mandata collettore

La polarità delle sonde è a scelta.

Linee in tensione 230VAC 50-60Hz
Connessione nella parte destra della morsettiera!

Morsetto:	Connessione per:
L	Linea alimentazione fase L
N	Linea alimentazione neutro N
R1	Fase Pompa L (vel.variab.)
N	Neutro Pompa N
R2	Fase valvola bypass L
N	Neutro valvola bypass N

La linea di protezione PE deve essere connessa al morsetto metallico PE!

D.4 Solare con riscaldamento ritorno

Direzione di attuazione della valvola:
R2 on/valvola on = ritorno attraverso accumulo

Relè R1: Per controllo velocità di pompe standard, potenza minima 20VA

Bassa tensione collegamenti max. 12VAC/DC nella parte sx dei morsetti!

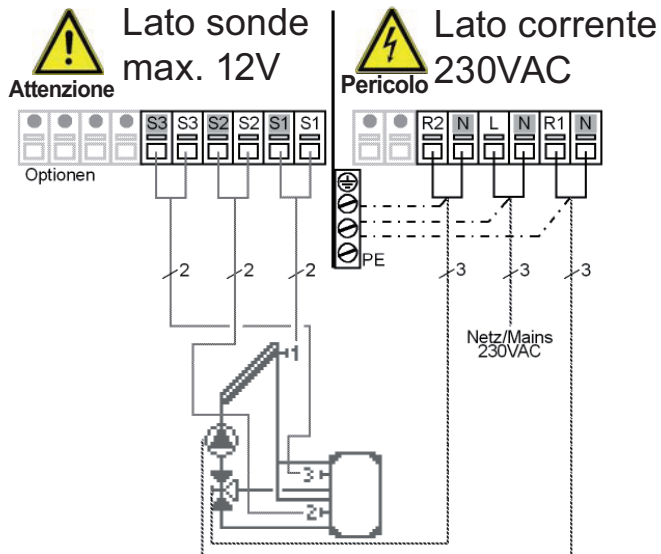
Morsetto:	Connessione per:
S1 (2x)	Sonda 1 collettore
S2 (2x)	Sonda 2 accumulo
S3 (2x)	Sonda 3 ritorno riscaldamento

La polarità delle sonde è a scelta.

Linee in tensione 230VAC 50-60Hz
Connessione nella parte destra della morsettiera!

Morsetto:	Connessione per:
L	Linea alimentazione fase L
N	Linea alimentazione neutro N
R1	Fase Pompa L (vel.variab.)
N	Neutro Pompa N
R2	Fase valvola L
N	Neutro valvola N

La linea di protezione PE deve essere connessa al morsetto metallico PE!

D.5 Solare con 2 zone accumulo

Direzione di attuazione della valvola:
R2 on/valvola on = carico su sonda 3 (accumulo sopra)

Relè R1: Per controllo velocità di pompe standard, potenza minima 20VA

Bassa tensione collegamenti max. 12VAC/DC nella parte sx dei morsetti!

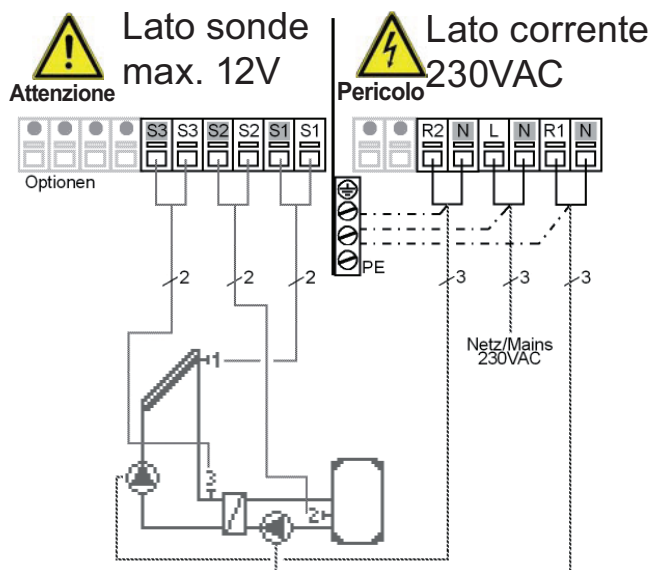
Morsetto:	Connessione per:
S1 (2x)	Sonda 1 collettore
S2 (2x)	Sonda 2 accumulo sotto
S3 (2x)	Sonda 3 accumulo sopra

La polarità delle sonde è a scelta.

Linee in tensione 230VAC 50-60Hz
Connessione nella parte destra della morsettiera!

Morsetto:	Connessione per:
L	Linea alimentazione fase L
N	Linea alimentazione neutro N
R1	Fase Pompa L (vel.variab.)
N	Neutro Pompa N
R2	Fase valvola zona L
N	Neutro valvola zona N

La linea di protezione PE deve essere connessa al morsetto metallico PE!

D.6 Solare con scambiatore esterno

Attenzione

Relè R1: Per controllo velocità di pompe standard, potenza minima 20VA

Bassa tensione collegamenti max. 12VAC/DC nella parte sx dei morsetti!

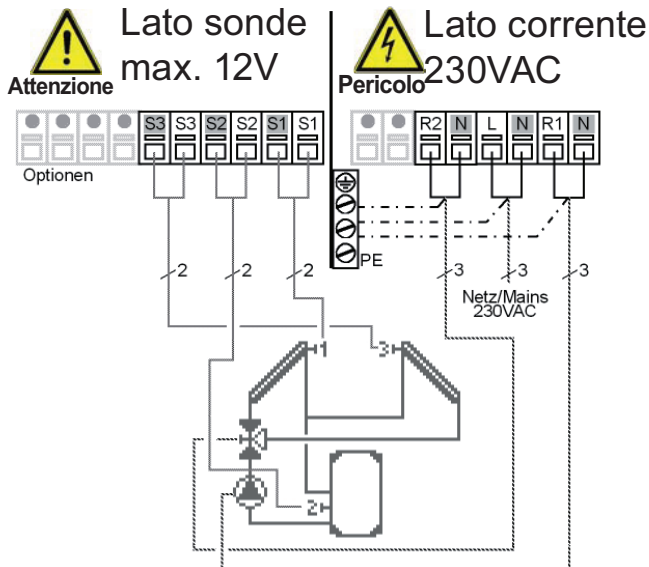
Morsetto:	Connessione per:
S1 (2x)	Sonda 1 collettore
S2 (2x)	Sonda 2 accumulo
S3 (2x)	Sonda 3 ingresso scambiatore

La polarità delle sonde è a scelta.

Linee in tensione 230VAC 50-60Hz
Connessione nella parte destra della morsettiera!

Morsetto:	Connessione per:
L	Linea alimentazione fase L
N	Linea alimentazione neutro N
R1	Fase Pompa L (vel.variab.)
N	Neutro Pompa N
R2	Fase pompa secondario L
N	Neutro pompa primario N

La linea di protezione PE deve essere connessa al morsetto metallico PE!

D.7 Solare est/ovest valvola

Direzione di attuazione della valvola:
R2 on/valvola on = collettore con flusso attraverso sonda 3

Relè R1: Per controllo velocità di pompe standard, potenza minima 20VA

Bassa tensione collegamenti max. 12VAC/DC nella parte sx dei morsetti!

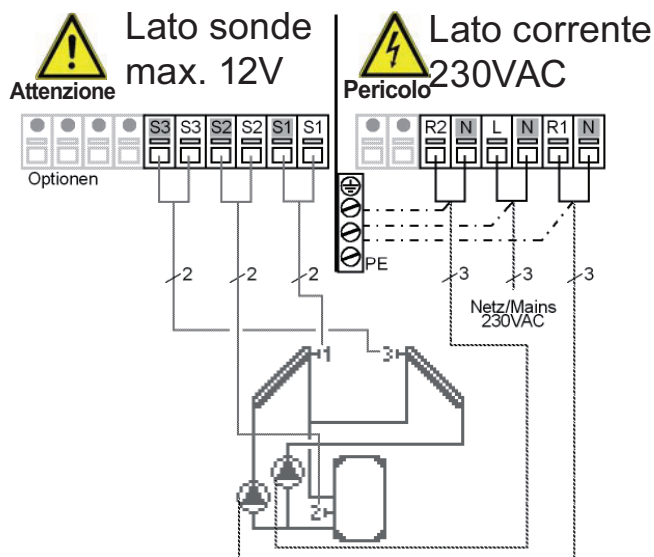
Morsetto:	Connessione per:
S1 (2x)	Sonda 1 collettore 1
S2 (2x)	Sonda 2 accumulo
S3 (2x)	Sonda 3 collettore 2

La polarità delle sonde è a scelta.

Linee in tensione 230VAC 50-60Hz
Connessione nella parte destra della morsettiera!

Morsetto:	Connessione per:
L	Linea alimentazione fase L
N	Linea alimentazione neutro N
R1	Fase Pompa L (vel.variab.)
N	Neutro Pompa N
R2	Fase valvola di scambio L
N	Neutro valvola di scambio N

La linea di protezione PE deve essere connessa al morsetto metallico PE!

D.8 Solare est/ovest 2 pompe

Attenzione

Relè R1: Per controllo velocità di pompe standard, potenza minima 20VA

Bassa tensione collegamenti max. 12VAC/DC nella parte sx dei morsetti!

Morsetto:	Connessione per:
S1 (2x)	Sonda 1 collettore 1
S2 (2x)	Sonda 2 accumulo
S3 (2x)	Sonda 3 collettore 2

La polarità delle sonde è a scelta.

Linee in tensione 230VAC 50-60Hz
Connessione nella parte destra della morsettiera!

Morsetto:	Connessione per:
L	Linea alimentazione fase L
N	Linea alimentazione neutro N
R1	Pompa (coll. 1) L (vel.variab.)
N	Pompa (coll. 1) N
R2	Pompa 2 (coll. 2) L
N	Pompa 2 (coll. 2) N

La linea di protezione PE deve essere connessa al morsetto metallico PE!

D.9 Solare 2 accumuli/valvola

Bassa tensione collegamenti max. 12VAC/DC nella parte sx dei morsetti!

Morsetto:	Connessione per:
S1 (2x)	Sonda 1 collettore
S2 (2x)	Sonda 2 accumulo 1
S3 (2x)	Sonda 3 accumulo 2

La polarità delle sonde è a scelta.

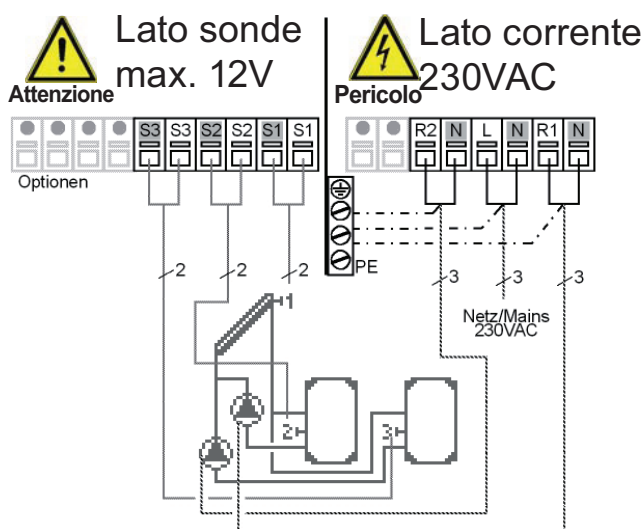
Linee in tensione 230VAC 50-60Hz
Connessione nella parte destra della morsettiera!

Morsetto:	Connessione per:
L	Linea alimentazione fase L
N	Linea alimentazione neutro N
R1	Fase Pompa L (vel.variab.)
N	Neutro Pompa N
R2	Fase valvola di scambio L
N	Neutro valvola di scambio N

La linea di protezione PE deve essere connessa al morsetto metallico PE!

Direzione di attuazione della valvola:
R2 on/valvola on = carico su sonda 3 (accumulo 2)

Relè R1: Per controllo velocità di pompe standard, potenza minima 20VA

D.10 Solare 2 accumuli /2 pompe

Bassa tensione collegamenti max. 12VAC/DC nella parte sx dei morsetti!

Morsetto:	Connessione per:
S1 (2x)	Sonda 1 collettore
S2 (2x)	Sonda 2 accumulo 1
S3 (2x)	Sonda 3 accumulo 2

La polarità delle sonde è a scelta.

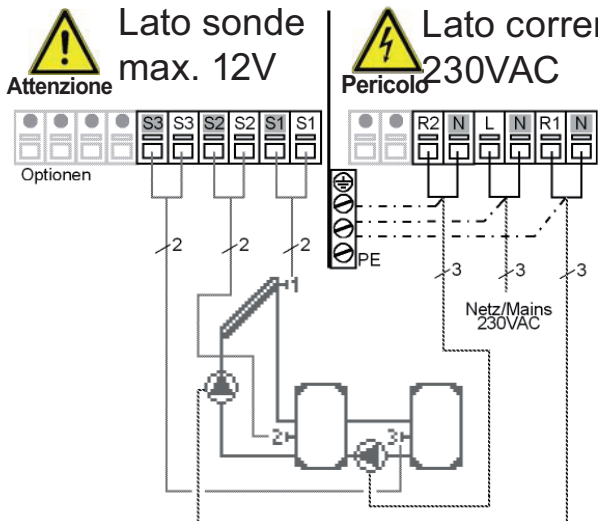
Linee in tensione 230VAC 50-60Hz
Connessione nella parte destra della morsettiera!

Morsetto:	Connessione per:
L	Linea alimentazione fase L
N	Linea alimentazione neutro N
R1	Pompa (acc.1) L (vel.variab.)
N	Pompa (accumulo 1) N
R2	Pompa (accumulo 2) L
N	Pompa (accumulo 2) N

La linea di protezione PE deve essere connessa al morsetto metallico PE!

Attenzione

Relè R1: Per controllo velocità di pompe standard, potenza minima 20VA

D.11 Solare e carico accumulo

Relè R1: Per controllo velocità di pompe standard, potenza minima 20VA

Attenzione

Bassa tensione collegamenti max. 12VAC/DC nella parte sx dei morsetti!

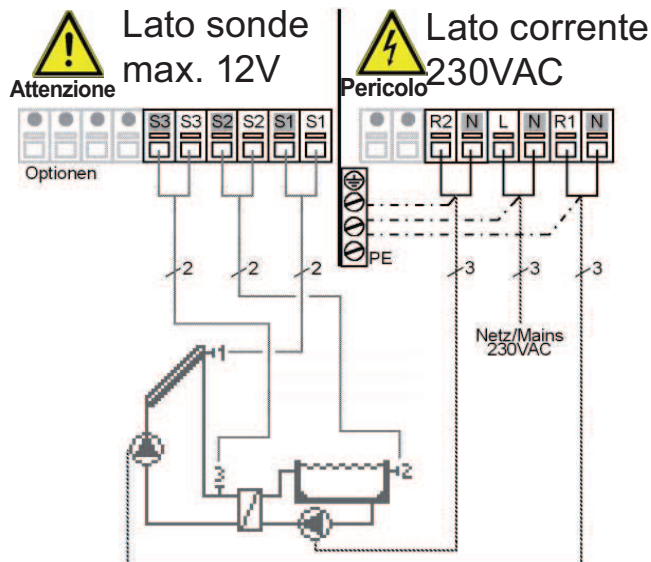
Morsetto:	Connessione per:
S1 (2x)	Sonda 1 collettore
S2 (2x)	Sonda 2 accumulo 1
S3 (2x)	Sonda 3 accumulo 2

La polarità delle sonde è a scelta.

Linee in tensione 230VAC 50-60Hz
Connessione nella parte destra della morsettiera!

Morsetto:	Connessione per:
L	Linea alimentazione fase L
N	Linea alimentazione neutro N
R1	Fase Pompa L (vel.variab.)
N	Neutro Pompa N
R2	Fase pompa (accumulo 2) L
N	Neutro pompa (accumulo 2) N

La linea di protezione PE deve essere connessa al morsetto metallico PE!

D.12 Solare con piscina e scambiatore

Relè R1: Per controllo velocità di pompe standard, potenza minima 20VA

Attenzione

Bassa tensione collegamenti max. 12VAC/DC nella parte sx dei morsetti!

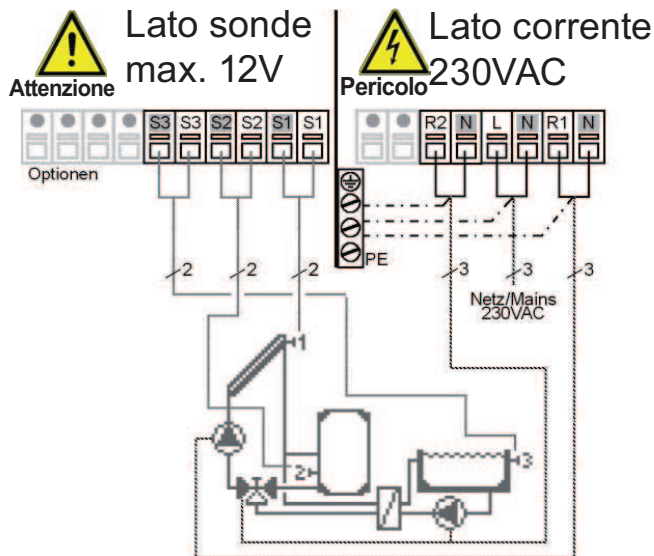
Morsetto:	Connessione per:
S1 (2x)	Sonda 1 collettore
S2 (2x)	Sonda 2 piscina
S3 (2x)	Sonda 3 ingresso scambiatore

La polarità delle sonde è a scelta.

Linee in tensione 230VAC 50-60Hz
Connessione nella parte destra della morsettiera!

Morsetto:	Connessione per:
L	Linea alimentazione fase L
N	Linea alimentazione neutro N
R1	Fase Pompa L (vel.variab.)
N	Neutro Pompa N
R2	Pompa secondario L
N	Pompa secondario N

La linea di protezione PE deve essere connessa al morsetto metallico PE!

D.13 Solare con serbatoio e piscina

Direzione di attuazione della valvola: R2 on/valvola on = carico su sonda 3 piscina)

Relè R1: Per controllo velocità di pompe standard, potenza minima 20VA

Bassa tensione collegamenti max. 12VAC/DC nella parte sx dei morsetti!

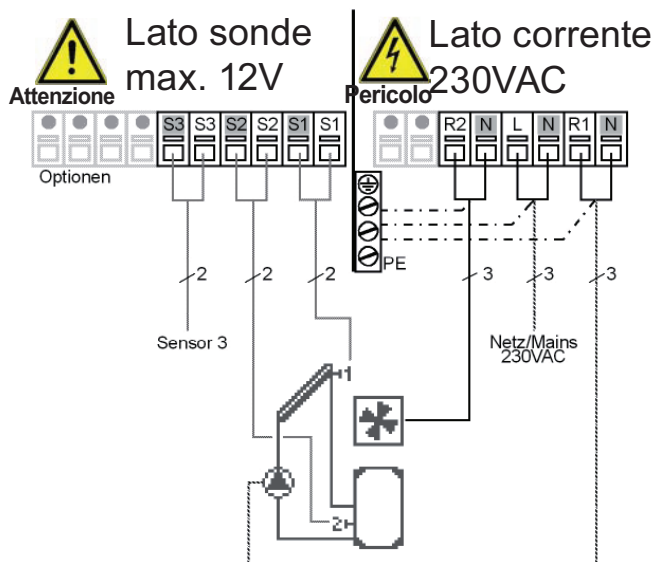
Morsetto:	Connessione per:
S1 (2x)	Sonda 1 collettore
S2 (2x)	Sonda 2 accumulo
S3 (2x)	Sonda 3 piscina

La polarità delle sonde è a scelta.

Linee in tensione 230VAC 50-60Hz Connessione nella parte destra della morsettiera!

Morsetto:	Connessione per:
L	Linea alimentazione fase L
N	Linea alimentazione neutro N
R1	Fase Pompa L (vel.variab.)
N	Neutro Pompa N
R2	Pompa (sec.)+valvola L
N	Pompa (sec.)+valvola N

La linea di protezione PE deve essere connessa al morsetto metallico PE!

D.14 Solare + raffreddamento 1

Descrizione funzioni di raffreddamento vedi 6.4.1

Relè R1: Per controllo velocità di pompe standard, potenza minima 20VA

Bassa tensione collegamenti max. 12VAC/DC nella parte sx dei morsetti!

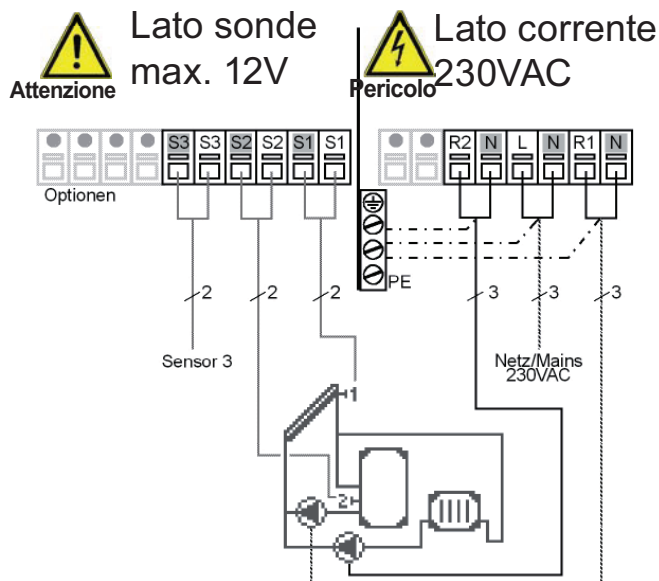
Morsetto:	Connessione per:
S1 (2x)	Sonda 1 collettore
S2 (2x)	Sonda 2 accumulo
S3 (2x)	Sonda 3 (optional)

La polarità delle sonde è a scelta.

Linee in tensione 230VAC 50-60Hz Connessione nella parte destra della morsettiera!

Morsetto:	Connessione per:
L	Linea alimentazione fase L
N	Linea alimentazione neutro N
R1	Fase Pompa L (vel.variab.)
N	Neutro Pompa N
R2	Fase Aeroterma L
N	Neutro Aeroterma N

La linea di protezione PE deve essere connessa al morsetto metallico PE!

D.15 Solare + raffreddamento 2

Descrizione funzioni di raffreddamento vedi 6.4.1

Relè R1: Per controllo velocità di pompe standard, potenza minima 20VA

Bassa tensione collegamenti max. 12VAC/DC nella parte sx dei morsetti!

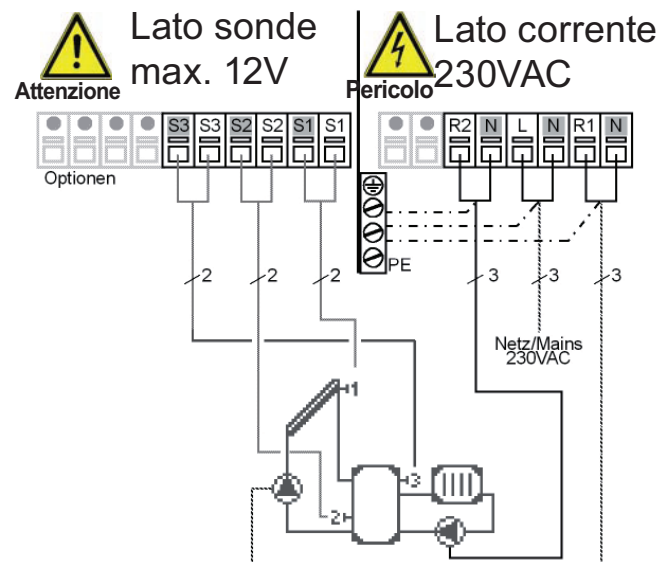
Morsetto:	Connessione per:
S1 (2x)	Sonda 1 collettore
S2 (2x)	Sonda 2 accumulo
S3 (2x)	Sonda 3 optional

La polarità delle sonde è a scelta.

Linee in tensione 230VAC 50-60Hz
Connessione nella parte destra della morsettiera!

Morsetto:	Connessione per:
L	Linea alimentazione fase L
N	Linea alimentazione neutro N
R1	Fase Pompa L (vel.variab.)
N	Neutro Pompa N
R2	Fase pompa radiatore L
N	Neutro pompa radiatore N

La linea di protezione PE deve essere connessa al morsetto metallico PE!

D.16 Solare + raffreddamento 3

Descrizione funzioni di raffreddamento vedi 6.4.1

Relè R1: Per controllo velocità di pompe standard, potenza minima 20VA

Bassa tensione collegamenti max. 12VAC/DC nella parte sx dei morsetti!

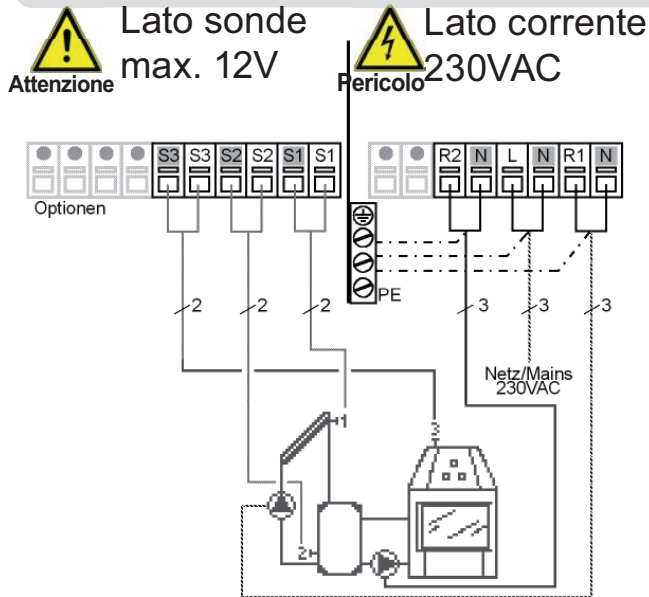
Morsetto:	Connessione per:
S1 (2x)	Sonda 1 collettore
S2 (2x)	Sonda 2 accumulo sotto
S3 (2x)	Sonda 3 accumulo sopra

La polarità delle sonde è a scelta.

Linee in tensione 230VAC 50-60Hz
Connessione nella parte destra della morsettiera!

Morsetto:	Connessione per:
L	Linea alimentazione fase L
N	Linea alimentazione neutro N
R1	Pompa solare L (vel.variab.)
N	Pompa solare N
R2	Pompa radiatore L
N	Pompa radiatore N

La linea di protezione PE deve essere connessa al morsetto metallico PE!

D.17 Solare + caldaia a legna

Bassa tensione collegamenti max. 12VAC/DC nella parte sx dei morsetti!

<u>Morsetto:</u> <u>Connessione per:</u>

S1 (2x) Sonda 1 collettore
S2 (2x) Sonda 2 accumulo
S3 (2x) Sonda 3 caldaia a legna

La polarità delle sonde è a scelta.

Linee in tensione 230VAC 50-60Hz
Connessione nella parte destra della morsettiera!

<u>Morsetto:</u> <u>Connessione per:</u>

L Linea alimentazione fase L
N Linea alimentazione neutro N
R1 Fase Pompa L (vel.variab.)
N Neutro Pompa N
R2 Fase pompa caldaia legna L
N Neutro pompa caldaia legna N

La linea di protezione PE deve essere connessa al morsetto metallico PE!

Attenzione

Relè R1: Per controllo velocità di pompe standard, potenza minima 20VA

D.18 Solare + valvola 3 vie

Bassa tensione collegamenti max. 12VAC/DC nella parte sx dei morsetti!

<u>Morsetto:</u> <u>Connessione per:</u>

S1 (2x) Sonda 1 collettore
S2 (2x) Sonda 2 accumulo sotto
S3 (2x) Sonda 3 accumulo sopra

La polarità delle sonde è a scelta.

Linee in tensione 230VAC 50-60Hz
Connessione nella parte destra della morsettiera!

<u>Morsetto:</u> <u>Connessione per:</u>

L Linea alimentazione fase L
N Linea alimentazione neutro N
R1 Fase Pompa L (vel.variab.)
N Neutro Pompa N
R2 Fase valvola L
N Neutro valvola N

La linea di protezione PE deve essere connessa al morsetto metallico PE!

Attenzione

Relè R1: Per controllo velocità di pompe standard, potenza minima 20VA

D.19 ΔT Universale

Bassa tensione collegamenti max. 12VAC/DC nella parte sx dei morsetti!

Morsetto:	Connessione per:
S1 (2x)	Sonda 1 (controllo)
S2 (2x)	Sonda 2 (riferimento)
S3 (2x)	Sonda 3 (termostato)

La polarità delle sonde è a scelta.

Linee in tensione 230VAC 50-60Hz
Connessione nella parte destra della morsettiera!

Morsetto:	Connessione per:
L	Linea alimentazione fase L
N	Linea alimentazione neutro N
R1	Fase Pompa L (vel.variab.)
N	Neutro Pompa N
R2	es. fase pompa L
N	es neutro pompa N

La linea di protezione PE deve essere connessa al morsetto metallico PE!

Breve descrizione logica di funzionamento
La sonda funzione ΔT 1 > sonda 2 attiva la pompa dal relè R1.
La funzione termostato tramite la sonda 3 attiva il relè R2.

Relè R1: Per controllo velocità di pompe standard, potenza minima 20VA

D.20 ΔTx2 Universale

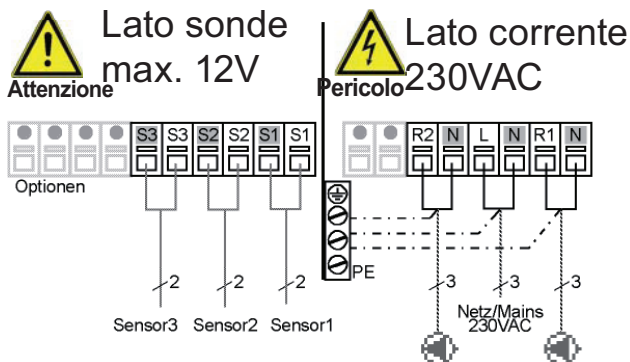
Bassa tensione collegamenti max. 12VAC/DC nella parte sx dei morsetti!

Morsetto:	Connessione per:
S1 (2x)	Sonda 1 (controllo)
S2 (2x)	Sonda 2 (ref.+controllo.)
S3 (2x)	Sonda 3 (riferimento)

La polarità delle sonde è a scelta.

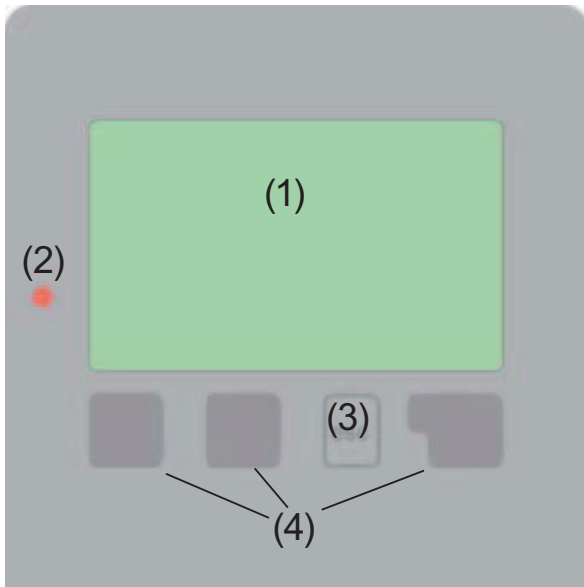
Linee in tensione 230VAC 50-60Hz
Connessione nella parte destra della morsettiera!

Morsetto:	Connessione per:
L	Linea alimentazione fase L
N	Linea alimentazione neutro N
R1	Fase Pompa L (vel.variab.)
N	Neutro Pompa N
R2	es. fase pompa L
N	es neutro pompa N

La linea di protezione PE deve essere connessa al morsetto metallico PE!

Breve descrizione logica di funzionamento
La sonda funzione ΔT 1 > sonda 2 attiva la pompa dal relè R1.
La sonda funzione ΔT 2 > sonda 3 attiva la pompa dal relè R2.

Attenzione

Relè R1: Per controllo velocità di pompe standard, potenza minima 20VA

E.1 Display e tasti

Il display (1), con testo esteso e modalità grafica, è quasi auto-esplicativo, permettendo un facile utilizzo della centralina.

Il LED (2) è illuminato verde quando un relè è attivato.
Il LED (2) è illuminato rosso quando la modalità di funzionamento è in“Off”.
Il LED (2) lampeggia lentamente rosso nella modalità operativa “Manuale”.

Il LED (2) lampeggia velocemente rosso quando è presente un errore.

I comandi sono effettuati tramite i quattro tasti (3+4), che sono assegnati a differenti funzioni in base al tipo di situazione. Il tasto “esc”(3) è utilizzato per annullare un comando o per uscire dal menu. Se applicabile, ci sarà una richiesta di conferma se i cambiamenti che sono stati fatti devono essere salvati.

La funzione di ognuno degli altri tre tasti (4) è mostrata nella linea del display subito sopra i tasti; il pulsante nella parte destra di solito ha la funzione di conferma e selezione.

Esempi delle funzioni dei tasti:
+/- = aumenta/diminuisce valori
▼/▲ = scorre il menu su/giù
si/no = conferma/annulla
Info = informazione aggiuntiva
Indietro = alla schermata precedente
ok = conferma selezione
Conferma= conferma impostazione

Significato simboli:

 Pompa (se ruota è in funzione)

 Valvola (senso del flusso in nero)

 Collettore

Accumulo

 Piscina

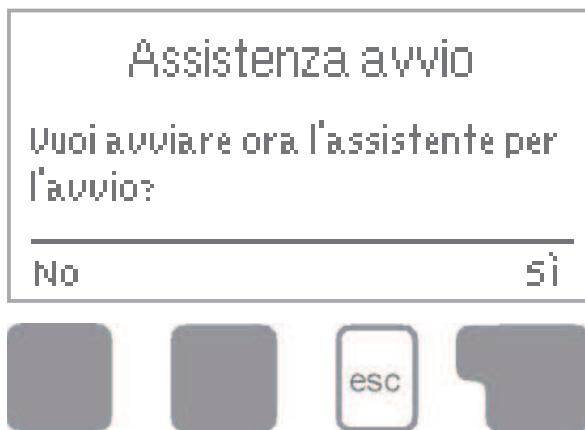
 Caldaia a legna/stufa

 Sonda di temperatura

 Scambiatore di calore

 Messaggio attenzione/errore

 Nuova informazione disponibile

E.2 Assistente alla programmazione

La prima volta che la centralina è accesa, e dopo aver impostato lingua e ora, appare la domanda se si vuole impostare la centralina con la funzione assistenza alla programmazione o no. La funzione assistenza alla programmazione può essere chiusa o nuovamente richiamata in un secondo tempo in funzioni speciali del menù.
La funzione guiderà nelle impostazioni di base nell'ordine corretto, e fornisce brevi descrizioni di ogni parametro nel display. Premendo il tasto "esc" si torna al valore precedente; in questo modo si può tornare all'area impostazione o fare delle modifiche.
Premendo più volte "esc" si torna indietro passo-passo fino ad uscire dalla funzione „assistenza all'avvio". Infine, nel menu 4.2 sotto modalità operativa "Manuale" si possono testare le uscite con i componenti connessi, e controllare se i valori delle sonde sono plausibili. Poi si riattiva la modalità automatica.

Rispettare le indicazioni per i parametri individuali nelle seguenti pagine, e controllare se sono necessarie ulteriori impostazioni per le varie applicazioni.

E.3 Programmazione libera

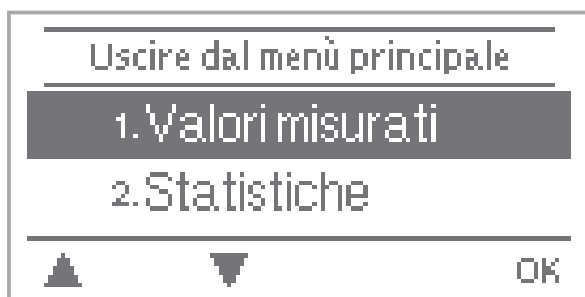
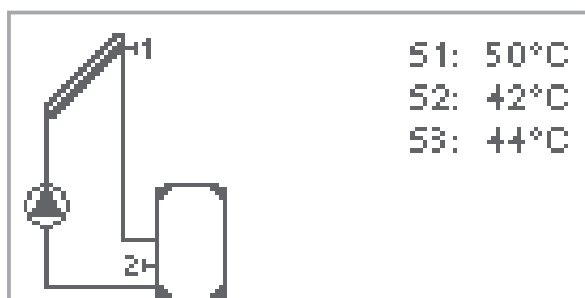
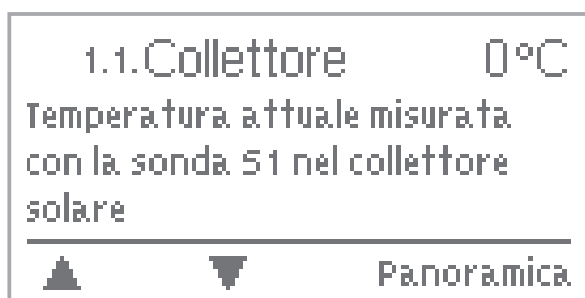
Se si decide di non utilizzare la funzione di assistenza all'avvio, rispettare le impostazioni nella seguente sequenza:
- Menu 10. Lingua (vedi 14.)
- Menu 7.2 Ora e data (vedi 12.2)
- Menu 7.1 Selezione programma (vedi 12.1)
- Menu 5. Impostazioni, tutti i valori (vedi 10.)
- Menu 6. Funzioni di protezione se necessari degli aggiustamenti (vedi 11.)
- Menu 7. Funzioni speciali se sono necessarie ulteriori modifiche (vedi 12.)

Infine, nel menu 4.2 sotto modalità operativa "Manuale" si possono testare le uscite con i componenti connessi, e controllare se i valori delle sonde sono plausibili. Attivare poi la modalità automatica.

Rispettare le indicazioni per i parametri individuali nelle seguenti pagine, e controllare se sono necessarie ulteriori impostazioni per le varie applicazioni.

E.4 Sequenza menu e struttura menu

I grafici o la modalità „panoramica“ appaiono quando nessun tasto è premuto per 2 minuti, o se si esce dal menù principale premendo “esc“

Premendo un tasto nella modalità grafici o panoramica si torna direttamente al menù principale. Sono quindi disponibili le seguenti impostazioni:

1. Temperature	Valori temperatura attuali con spiegazioni
2. Statistiche	Funzioni di controllo del sistema con ore di esercizio, etc.
3. Modalità visualizzazione	Selezione modalità grafica o modalità panoramica
4. Mod. operativa	Modalità automatica, manuale o spegnimento centralina
5. Impostazioni	Impostazioni parametri necessari per operazione normale
6. Funz.protezione	Protezione solare e gelo, raffreddamento, protezione contro blocchi etc.
7. Funzioni speciali	Selezione programma, calibrazione sonde, orologio, sonda agg., etc.
8. Blocco menu	Contro modifiche non intenzionali in punti critici
9. Valori di servizio	Per diagnosi in caso di errore
10. Lingua	Imposta lingua menu

1. Temperature

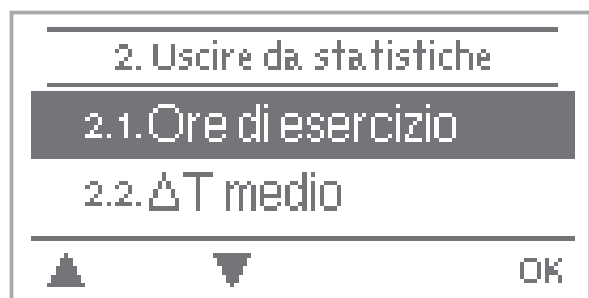
Il menù “1. Temperature” indica i valori attuali misurati.

Si esce dal menù premendo “esc” o selezionando “Temperature”.

Selezionando “Info” appare un piccolo testo di aiuto che spiega i valori misurati.

Selezionando “Panoramica” o “esc” si esce dal menù Inf.

Se appare “Errore” nel display invece di valore misurato, allora ci potrebbe essere una sonda di temperatura difettosa o non collegata correttamente.

Se i cavi sono troppo lunghi o se le sonde non sono posizionate correttamente, ci potrebbero essere piccole imprecisioni nei valori misurati. In questo caso i valori nel display possono essere compensati con aggiustamenti nella centralina. Seguire le indicazioni in 7.3.
Quali siano i valori misurati dipende dal programma scelto, dalle sonde collegate e dallo specifico progetto.

2. Statistiche

Il menu “2. Statistiche” per funzione di controllo e monitoraggio a lungo termine del sistema.

Il menu viene chiuso premendo “esc” o selezionando “Esc statistiche”.

Attenzione

Per l’analisi delle informazioni del sistema è indispensabile impostare in modo corretto l’orario della centralina. Notare che l’orologio si ferma se la corrente viene interrotta, e che, dopo ciò, questo deve essere reimpostato. Un’impostazione impropria o un errato orario potrebbero comportare la cancellazione dei dati, non memorizzarli correttamente o sovrascriverli. Il produttore non si assume la responsabilità dei dati registrati!

2.1 Ore di esercizio

Mostra le ore di esercizio della pompa solare collegata alla centralina; sono disponibili vari periodi di tempo (giorno-anno).

2.2 ΔT medio

Mostra il delta di temperatura medio tra le sonde di riferimento del sistema solare quando l’uscita è attiva.

2.3 Contabilizzazione

Mostra la resa solare del sistema. Questo menu può essere selezionato solo quando la funzione “Contabilizzazione” è attivata.

2.4 Panoramica grafico

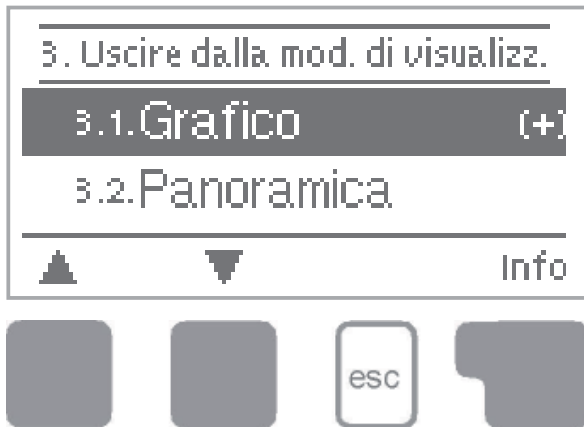
Questo fornisce una vista chiaramente organizzata dei dati elencati ai 2.1 - 2.3 come grafico a barre. Sono disponibili vari periodi di tempo per dei confronti. I due tasti a sinistra possono essere utilizzati per visualizzare i dati

2.5 Registro messaggi

Mostra gli ultimi tre eventi successi nel sistema con indicazione di data ed ora.

2.6 Reset/cancella

Reimpostare e cancellare le singole informazioni. La funzione “Tutte le statistiche” cancella tutte le analisi ma non i messaggi d’errore

3. Modo visualizzazione

Il menu “3. modo visual.” è utilizzato per definire la vista della centralina per il normale funzionamento.
Questa schermata appare fino a che non siano passati due minuti senza aver premuto nessun tasto.
Il menu principale appare di nuovo quando viene premuto un tasto. Il menu viene chiuso premendo “esc” o selezionando “Esc modo visual.”.

3.1 Schematico

In modalità grafica, il sistema idraulico selezionato viene raffigurato con le temperature misurate e gli stati di funzionamento deli componenti collegati.

3.2 Panoramico

In modo panoramico, le temperature misurate e gli stati di funzionamento dei componenti collegati sono descritti in forma testuale.

3.3 Alternato

In modo alternato, il modo schematico e poi il modo panoramico sono visualizzati alternativamente per cinque secondi.

3.4 Eco mode

La modalità “Eco mode” spegne la retroilluminazione del display dopo 2 minuti.
Default: Off

4. Modo funzionamento

Nel menu “4. Modo funzionamento” la centralina può essere impostata in modalità automatica, off, o in modalità manuale.

Il menù è chiuso premendo “esc” o selezionando “Uscire dal modo funzionamento”.

4.1 Automatico

La modalità automatica è l’operazione normale della centralina. Solo la modalità automatica garantisce un corretto funzionamento, indicando le temperature attuali ed i parametri che sono stati impostati! Dopo l’interruzione della tensione principale la centralina ritorna automaticamente all’ultima operazione di funzionamento impostata!

4.2 Manuale

Il relè e il relativo componente connesso vengono accessi o spenti premendo il tasto, senza tener conto delle temperature correnti e dei parametri impostati.
Le temperature misurate vengono anche mostrate per provvedere al controllo e al monitoraggio.

Pericolo

Se è attiva la modalità “Manuale”, le temperature attuali ed i parametri impostati non sono affatto considerati. Ci potrebbe essere il pericolo di surriscaldamento o di un serio danno del sistema. La modalità “Manuale” può essere usata solo dal personale addetto per brevi test o durante la messa in funzione!

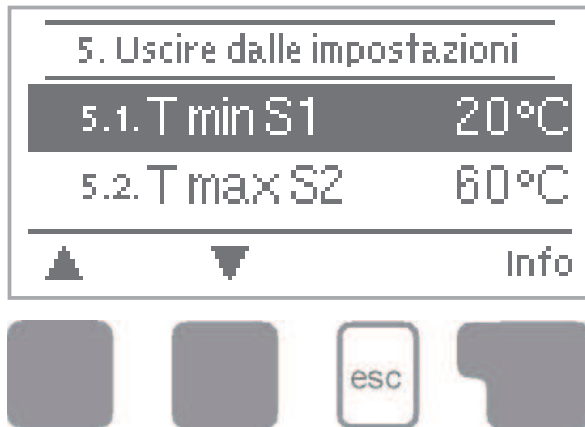
4.3 Off

Attenzione

Quando il modo di funzionamento “Off” è attivato, tutte le funzioni della centralina sono disattivate. Ciò può portare, ad esempio, un surriscaldamento del pannello solare o di altre componenti del sistema.
Le temperature misurate continuano ad essere segnalate per funzione di controllo.

4.4 Riempire il sistema

Attenzione

Questa speciale modalità operativa si intende solo per il processo di riempimento del sistema per la speciale funzione “Sistema a svuotamento” con un contatto parallelo alla sonda collettore S1 del livello di riempimento. Le istruzioni sul display devono essere seguite nel riempire il sistema. Essere sicuri di chiudere la funzione una volta finito!

5. Impostazioni

I parametri base necessari per il funzionamento della centralina sono nel menu "5. Impostazioni".

Questo non deve in nessuna circostanza sostituire gli organi di sicurezza che il cliente deve prevedere!

Il menu è chiuso premendo "esc" o con "Uscire dalle impostazioni".

Diverse impostazioni possono essere fatte in base alla selezione della variante idraulica: 1-20. Questo è spiegato dettagliatamente alla tabella 5.17. Questa tabella indica anche le sonde di riferimento associate e le uscite. Le pagine seguenti contengono generalmente valide descrizioni per le impostazioni.

5.1 Tmin S1

Temperatura abilitazione/partenza alla sonda 1
Se questo valore è superato sulla sonda 1 e si verificano anche le altre condizioni, allora la centralina aziona la pompa collegata e/o la valvola. Se la temperatura sulla sonda 1 scende al di sotto del valore di 5°C, allora la pompa e/o la valvola sono di nuovo spente.
Range impostazione: da 0°C a 99°C/predefinita: 20°C

5.2 Tmin S2

Temperatura abilitazione/partenza alla sonda 2
Se questo valore è superato sulla sonda 2 e si verificano anche le altre condizioni, allora la centralina attiva la pompa collegata e/o la valvola. Se la sonda 2 scende di nuovo sotto questo valore di 5°C e si verificano anche le altre condizioni, allora la centralina spegne di nuovo la pompa e/o la valvola.
Range impostazione: da 0°C a 99°C/predefinita: 40°C

5.3 Tmin S3

Temperatura abilitazione/partenza alla sonda 3
Se questo valore è superato sulla sonda 3 e si verificano anche le altre condizioni, allora la centralina attiva la pompa collegata e/o la valvola. Se la sonda 3 scende di nuovo sotto questo valore di 5°C e si verificano anche le altre condizioni, allora la centralina spegne di nuovo la pompa e/o la valvola.
Range impostazione: da 0°C a 99°C/predefinita: 20°C

5.4 Tmax S2

Temperatura di spegnimento alla sonda 2
Se questo valore è superato sulla sonda 2 e si verificano anche le altre condizioni, allora la centralina spegne la pompa collegata e/o la valvola. Se la sonda 2 scende di nuovo sotto questo valore e si verificano anche le altre condizioni, allora la centralina aziona di nuovo la pompa e/o la valvola.
Range impostazione: da 0°C a 99°C/predefinita: 60°C

I valori di temperatura impostati troppo alti possono comportare surriscaldamento o danni al sistema. Una protezione per le scottature deve essere prevista dal cliente!

5.5 Tmax S3

Temperatura di spegnimento alla sonda 3
Se questo valore è superato sulla sonda 3 e si verificano anche le altre condizioni, allora la centralina spegne la pompa collegata e/o la valvola. Se la sonda 3 scende di nuovo sotto questo valore e si verificano anche le altre condizioni, allora la centralina aziona di nuovo la pompa e/o la valvola.
Range impostazione: da 0°C a 99°C/predefinita: 60°C (nelle varianti idrauliche senza S3 predefinita: Off)

I valori di temperatura impostati troppo alti possono comportare surriscaldamento o danni al sistema. Una protezione per le scottature deve essere prevista dal cliente!

5.6 ΔT R1

Differenziale di temperatura per accensione/spegnimento per il relè R1
Se viene superata questa differenza di temperatura tra le sonde di riferimento e anche le altre condizioni sono soddisfatte, allora la centralina accende il relè R1.
Quando la temperatura scende sotto ΔT Off, allora R1 viene spento.
Range impostazioni: ΔT da 4°C a 20°C / ΔTOff da 2°C a 19°C
Predefinita: ΔT 10°C / ΔT off 3°C.

Se il differenziale di temperatura impostato è troppo basso, potrebbe risultarne un funzionamento inefficiente, in base anche al sistema o alla posizione delle sonde. Applicare eventualmente le funzioni speciali di gestione con regolazione della velocità (vedi 7.9)!

5.7 ∆T R2

Differenziale di temperatura per accensione/spegnimento per il relè R2
Se viene superata questa differenza di temperatura tra le sonde di riferimento e anche le altre condizioni sono soddisfatte, allora la centralina accende il relè R2.
Quando la temperatura scende sotto ∆T Off, allora R1 viene spento.
Range impostazioni: ∆T da 4°C a 20°C / ∆TOff da 2°C a 19°C
Predefinita: ∆T 10°C / ∆T off 3°C.

Se il differenziale di temperatura impostato è troppo basso, potrebbe risultarne un funzionamento inefficiente, in base anche al sistema o alla posizione delle sonde.

5.8 Tset S3

Funzione termostato sulla sonda 3
Se la temperatura sulla sonda 3 oltrepassa questo valore (+ isteresi) il corrispondente relè viene spento.
Se la temperatura alla sonda 3 scende sotto questo valore, il corrispondente relè viene attivato.
Range impostazioni: da 0°C a99°C/predefinita 60°C

I valori di temperatura impostati troppo alti possono comportare surriscaldamento o danni al sistema. Una protezione per le scottature deve essere prevista dal cliente!

Nella modalità “Risparmio energia” potrebbero essere applicate altre impostazioni, ad esempio TecoS3, vedi 5.16

5.9 Isteresi

Isteresi per funzione termostato alla sonda 3
Attraverso l’impostazione del valore di isteresi, si può aggiustare il riscaldamento dell’accumulo. Se la temperatura del Tsetpoint alla sonda 3 viene superata per il valore d’isteresi impostato, allora viene spenta l’integrazione attraverso il relè. Se è attiva la modalità “Risparmio energia” (vedi 5.16) il sistema riscalda fino a che la temperatura TminS3+isteresi viene raggiunta.
Range impostazioni: da 2°C a 20°C/predefinita: 10°C

5.10 Priorità sonda

Priorità di carico nei sistemi con due accumuli
Impostazione necessaria per stabilire quale accumulo (sonda accumulo) ha la priorità nel carico. Il carico dell‘accumulo con minore priorità è interrotto ad intervalli regolari per controllare se l‘incremento di temperatura sul collettore sia in grado di caricare l‘accumulo con la priorità maggiore
Range impostazioni: S2 o S3/predefinita: S2

5.11 T priorità

Livello temperatura per priorità assoluta
Nei sistemi con due accumuli, il carico dell‘accumulo con priorità minore non avverrà mai fino a che questa temperatura impostata non sarà superata sulla sonda dell‘accumulo con maggiore priorità
Range impostazioni: da 0°C a 90°C/predefinita: 40°C

5.12 Pausa carico

Interruzione del carico verso l’accumulo con priorità minore
Il carico dell‘accumulo con minore priorità è interrotto dopo il tempo impostato per controllare se il collettore può raggiungere un livello di temperatura che sarà in grado di caricare l‘accumulo con maggiore priorità. Se è così,viene caricato l’accumulo prioritario. Altrimenti, viene misurato l’incremento (vedi 5.13), per controllare se il carico dell’accumulo prioritario sarà possibile in breve tempo.
Range impostazioni: da 5 a 90 minuti/predefinita: 10 minuti

5.13 Incremento

Allungamento del tempo di pausa attraverso l’incremento nel collettore
Per una precisa impostazione delle priorità di carico per sistemi con più accumuli, qui viene impostato l’incremento di temperatura necessario del collettore al quale l’interruzione di carico dell’accumulo con minore priorità viene estesa per un minuto. L’interruzione viene estesa perchè l’incremento di temperatura del collettore potrebbe creare le condizioni per caricare l’accumulo prioritario in breve tempo.
Appena che le condizioni di ∆T vengono raggiunte, l’accumulo prioritario viene caricato. Se il livello di temperatura scende sotto il valore impostato, allora riprende il carico dell’accumulo con minore priorità.
Range impostazioni: da 1°C a 10°C/predefinita: 3°C

5.14 Orari termostato

Orari attivazione termostato
Imposta gli orari desiderati per l’attivazione della funzione termostato. Si possono impostare 2 fasce orarie per giorno, e le impostazioni si possono copiare anche nei giorni successivi. Fuori dagli orari termostato, l’impostazione è disattivata.
Range impostazioni: da 00:00 a 23:59 /predefinita: 06:00 a 22:00

5.15 „Funzione Party“

Con la funzione party l‘accumulo viene riscaldato per una volta alla temperatura di riferimento (Tset S3, oppure TminS3 nella modalità risparmio energia).
La modalità party è attivata premendo il tasto „esc“ per 3 secondi nel menù principale. Mentre questa modalità è attiva, il sistema riscalda fino al valore di riferimento + isteresi, senza considerare gli orari termostato. La modalità viene terminata una volta che è raggiunta la temperatura.

La funzione party non è attivata dal menu. Il tasto ESC deve essere premuto per 3 secondi per l’attivazione della funzione.

Durante la modalità “risparmio energia”, La funzione party riscalda secondo il valore TecoS3.

5.16 Modalità risparmio energia

Modalità risparmio energia per la funzione termostato
Nella modalità risparmio energia, l‘integrazione tramite R2 è regolata sul valore TecoS3 e riscalda secondo Teco+isteresi. Quando è attivata la modalità risparmio energia, ma il riscaldamento solare non è attivo, TsetS3 viene utilizzato in modalità normale.
Range impostazioni: On, Off/ predefinita: Off

5.18 TecoS3

Temperatura minima S3 in modalità risparmio energia
Se la temperatura alla sonda 3 scende sotto questo valore ed è attiva la funzione termostato (vedi 5.14 orari termostato), il riscaldamento aggiuntivo tramite R2 viene attivato fino a che TminS3 + isteresi viene raggiunta (vedi 5.9 isteresi).
Range impostazioni : 0°C a 99°C / predefinita : 20°C

5.19 Tabella: Programmi (varianti idrauliche) con impostazioni associate

La tabella elenca le impostazioni corrispondenti al relativo programma (varianti idrauliche). Le sonde di riferimento 1-3 collegate alle funzioni sono chiamate S1-S5. Le uscite (relays) corrispondenti alle funzioni per pompe e valvole sono chiamate R1 e R2. Le impostazioni, i range impostazioni e le impostazioni predefinitite si trovano al capitolo 5.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Tmin S1	S1 =>R1+R2	S1 =>R1	S1 =>R1	S1 =>R1	S1 =>R1	S1 =>R2	S1 =>R1	S1 =>R1	S1 =>R1	S1 =>R1+R2	S1 =>R1	S1 =>R1	S1 =>R1	S1 =>R1	S1 =>R1	S1 =>R1	S1 =>R1	S1 =>R1	S1 =>R1	S1 =>R1
Tmin S2				S2 =>R2							S2 =>R2									S2 =>R2
Tmin S3							S3 =>R1+R2	S3 =>R2									S3 =>R2			
Tmax S2	S2 =>R1+R2	S2 =>R1	S2 =>R1+R2	S2 =>R1	S2 =>R1	S2 =>R1+R2	S2 =>R1+R2	S2 =>R1+R2	S2 =>R1	S2 =>R1	S2 =>R1	S2 =>R1+R2	S2 =>R1	S2 =>R1	S2 =>R1	S2 =>R1	S2 =>R1+R2	S2 =>R1	S2 =>R1	S2 =>R1
Tmax S3				S3 =>R2	S3 =>R1+R2				S3 =>R1+R2	S3 =>R2	S3 =>R2		S3 =>R1+R2							S3 =>R2
ΔT R1	S1/S2 =>R1+R2	S1/S2 =>R1	S1/S2 =>R1 S3/S2 =>R2	S1/S2 =>R1	S1/S2 =>R1 S1/S3 =>R1+R2	S1/S2 =>R2 S3/S2 =>R1	S1/S2 =>R1 S3/S2 =>R1+R2	S1/S2 =>R1	S1/S2 =>R1 S1/S3 =>R1+R2	S1/S2 =>R1	S1/S2 =>R1	S1/S2 =>R1 S3/S2 =>R2	S1/S2 =>R1 S1/S3 =>R1+R2	S1/S2 =>R1	S1/S2 =>R1	S1/S2 =>R1	S1/S2 =>R1	S1/S2 =>R1	S1/S2 =>R1	S1/S2 =>R1
ΔT R2				S2/S3 =>R2				S3/S2 =>R2		S1/S3 =>R2	S2/S3 =>R2						S3/S2 =>R2			S2/S3 =>R2
Tset S3		S3 =>R2														S3 =>R2		S3 =>R2	S3 =>R2	
Hysteresis		S3 =>R2														S3 =>R2		S3 =>R2	S3 =>R2	
Priority					S2 o. S3 =>R1/R2				S2 o. S3 =>R1/R2	S2 o. S3 =>R1/R2			S2 o. S3 =>R1/R2							
T-priority					S2 o.S3 =>R1/R2				S2 o.S3 =>R1/R2	S2 o.S3 =>R1/R2			S2 o.S3 =>R1/R2							

6. Funzioni di protezione

Il menù "6. Funzioni di protezione" si può utilizzare per attivare e impostare varie funzioni di protezione.

Attenzione

In qualsiasi circostanza, questo non sostituice gli organi di sicurezza che vanno previsti dal cliente!

Il menù è chiuso premendo "esc" o con "Uscire funz. di protezione"..

6.1 Antibloccaggio

Se la funzione antibloccaggio è attiva, allora la centralina attiva la pompa e/o valvola associata ogni giorno alle 12:00 o la domenica alle 12:00 per 5 secondi al fine di prevenire che la pompa e/o valvola si blocchi dopo un lungo periodo di inattività.
Range impostazioni R1: giorno, settimana, off/predefinita: Off
Range impostazioni R2: giorno, settimana, off/predefinita: Off

6.2 Antigelo

Può essere attivata una funzione antigelo su due livelli. Nel livello 1 la centralina attiva la pompa per 1 minuto ogni ora, se il collettore scende sotto la temperatura impostata in "Antigelo livello 1".
Se la temperatura collettore scende anche sotto il valore impostato in "Antigelo livello 2" allora la centralina attiva la pompa continuamente. Se la temperatura del collettore supera di valore "Antigelo livello 2" di 2°C, la pompa si spegne di nuovo.
Range impostazioni antigelo: on, off / default: off
Antigelo livello 1 range impostazioni: da -25°C a 10°C o off / predefinita: 7°C
Antigelo livello 2 range impostazioni: da -25°C a 8°C / predefinita: 5°C

Attenzione

Questa funzione comporta perdita di energia attraverso il collettore! Di solito non è attivata per sistemi solari con antigelo. Rispettare le indicazioni di funzionamento per le altre componenti del sistema!

Funzioni di protezione

6.3 Protezione sistema

Protezione sistema da sovratemperatura
La protezione sistema previene la sovratemperatura dei componenti del sistema tramite la disattivazione automatica della pompa solare. Se “SProt Ton” viene superata al collettore, la pompa viene spenta. La pompa viene di nuovo riattivata quando la temperatura scende sotto“SProt TOff”.
Prot. sovratemperatura sistema - range impostazioni: On / Off / predefinita: on
SProt Ton -range impostazioni: 60 °C a 150 °C / predefinita: 120 °C
SProt Toff - range impostazioni: 50 °C a Ton meno 5 °C / predefinita: 115 °C

Quando la protezione sovratemperatura sistema è attiva, la temperatura di arresto collettore sarà molto alta, e per questo la pressione potrebbe aumentare di molto, con possibili danni al sistema. Fare particolare attenzione alle istruzioni del produttore del sistema.

6.4 Protezione collettore

La protezione sovratemperatura collettore previene il surriscaldamento del collettore. La pompa è attivata per trasferire il calore dal collettore all’accumulo.
Se “CP Ton” viene superata dal collettore, la pompa viene attivata fino a che la temperatura scende a “CP Toff” o la temperatura “CP Tmax accum.” viene superata nel serbatoio o nella piscina.
Range impostazioni protezione collettore: on / off / predefinita: off
CP Ton range impostazioni: 60°C a 150°C / Predefinita: 110°C
CP Toff range impostazioni:: 50°C a Ton meno 5°C / predefinita: 100°C
CP Tmax accumulo range impostazioni: 0°C a 140°C / predefinita: 90°C

Quando la protezione sovratemperatura collettore è attiva, l’accumulo o la piscina sono scaldati anche oltre Tmax S2 (vedi 5.2) il che può portare a surriscaldamenti o danni al sistema.

Funzioni raffreddamento ->

Funzioni di protezione

6.4.1 Funzioni raffreddamento

Le varianti idrauliche sono impostate nel menu „7.1 Selezione programma“

Variante idraulica D.14 Solare + raffreddamento 1:
Se „CProt Ton“ viene superata su S1, il dissipatore su R2 è attivato fino a che la temperatura scende sotto „CProt Toff“. Se la temperatura dell'accumulo oltrepassa „CProt Tmax storage“, il sistema viene spento.

Variante idraulica D.15 Solare + raffreddamento 2:
Se „CProt Ton“ viene superata su S1, il dissipatore su R2 è attivato. Se l'accumulo supera „CProt Tmax accumulo“, R1 viene spento mentre R2 continua a lavorare per raffreddare.Se la temperatura su S1 scende sotto „CProt Toff“, il raffreddamento viene spento.

Variante idraulica D.16 Solare + raffreddamento 3:
Se „CProt Ton“ viene superata su S1, la pompa su R1 viene attivata per raffreddare il collettore portando via calore dall'accumulo.
Se la sonda accumulo S2 raggiunge „CProt Tmax accumulo“, R1 viene spento.
Una volta che l'accumulo su S3 supera TsetS3, è attivato il raffreddamento su R2 fino a chel non è raggiunta "TsetS3"-isteresi.

6.5 Allarme col.

Se questa temperatura viene superata dal collettore, quando la pompa solare è attiva, viene avviato un messaggio di attenzione od errore. Un messaggio di avvertimento viene mostrato sul display.
Allarme collettore range impostazioni: on / off / predefinita: off
Allarme-col, - range impostazioni: 60 °C a 300 °C / predefinita: 150 °C

6.6 Raffreddamento

Nelle varianti idrauliche con solare se è attivata la funzione raffreddamento l'eccesso di energia dell'accumulo è riportato nel collettore. Ciò avviene solo se la temperatura nell'accumulo è più alta del valore "Raffreddamento T eff" e il collettore è circa 20°C più freddo dell'accumulo e perciò la temperatura dell'accumulo è al di sotto del valore "Raffreddamento Tset". Nei sistemi con due accumuli l'impostazione è usata su entrambi gli accumuli.
Raffreddamento range impostazioni: on / off / predefinita: off
Raffreddamento Tset range impostazioni: 0°C to 99°C / predefinita: 70°C

Attenzione

Questa funzione comporta perdita di energia attraverso il collettore! Il raffreddamento deve essere attivato solo in casi eccezionali.

6.7 Antilegionella

Con la “Funzione AL” attivata, la centralina SUNIT TDC3 rende possibile il riscaldamento dell’accumulo per una volta per certi intervalli (“AL intervallo”) ad una temperatura maggiore (“AL Tsetpoint S2”), supponendo che tale energia permetta questo.
Funzione AL range impostazioni: on / off / predefinita: off
AL Tset S2 range impostazioni: 60°C a 99°C / predefinita: 70°C
AL intervallo range impostazioni: 1 a 28 giorni/ predefinita: 7 giorni
AL riscaldamento (non impostabile): Mostra l’ultima volta che la funzione AL è stata attivata

Attenzione

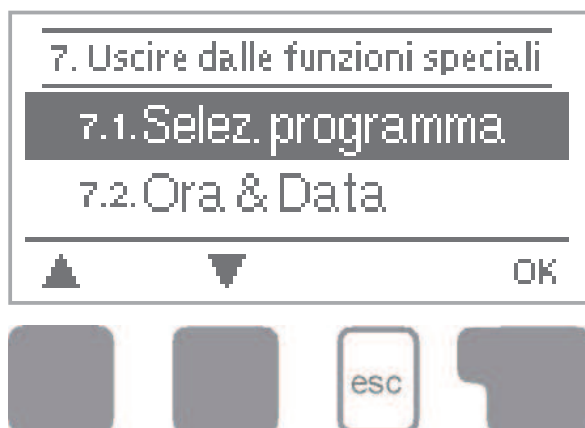
La funzione antilegionella è disattivata di default. Questa funzione ha senso solo per gli accumuli dove è installata la sonda 2. Comunque quando il riscaldamento antilegionella è stato effettuato con la funzione antilegionella che è stata attivata, un messaggio d’informazione con data viene mostrato nel display.

Pericolo

Durante la funzione antilegionella l’accumulo può essere riscaldato fino ad altre il valore “Tmax S2”, cosa che potrebbe portare ad un surriscaldamento e danni al sistema.

Caution

Questa funzione antilegionella non provvede a proteggere completamente dalla legionella, poichè la centralina provvede solo ad una certa aggiunta di calore, e non è possibile monitorare le temperature nell’intero sistema degli accumuli e delle tubazioni collegate. Per una protezione completa dalla legionella, ci si deve assicurare che la temperatura è aumentata al livello necessario, e allo stesso tempo ci deve essere ricircolo d’acqua dall’accumulo verso tutte le linee di adduzione e ricircolo; ciò significa ulteriore energia impiegata e ulteriori sistemi di controllo.

7. Funzioni speciali

Il menu “7. Funzioni speciali” è usato per impostare valori base e funzioni per espansioni.

Queste impostazioni devono essere eseguite solo da specialisti

Il menù è chiuso premendo “esc” o con “Uscire dalle funzioni speciali”.

7.1 Selezione programma

La variante idraulica adatta per l’applicazione specifica è scelta ed impostata qui (vedi B.5: varianti idrauliche). Il grafico associato può essere visualizzato premendo “info”.
Range impostazioni: 1-20 / predefinita: 1

Di solito la scelta del programma è fatta solo una volta in fase iniziale dal personale addetto. Un programma non corretto può comportare errori irreversibili.

7.2 Ora e data

Questo menu è usato per impostare l’ora e la data corrente.

Per le analisi dei dati di sistema è essenziale essere precisi per l’orario da impostare nella centralina. Notare che l’orologio si ferma se la corrente è interrotta, e quindi deve essere reimpostato.

7.3 Calibrazione sonde

Imprecisioni nei valori di temperatura visualizzati, dovute per esempio ai cavi che sono troppo lunghi o a sonde che non sono posizionate correttamente, si possono compensare qui manualmente. Le impostazioni possono essere fatte per ogni singola sonda in passaggi di 0.5°C.
Calibrazione S1...S3 - Parametri: -100°C...+100°C (che significa -50°C....+50°C) predefinita: 0°C

Le impostazioni sono necessarie solo in casi particolari all’inizio attraverso il personale addetto. Valori di misurazione non corretti possono comportare errori irreversibili.

7.4 Assistente programmazione

Attivando l’assistenza alla messa in funzione, sarai guidato nelle impostazioni di base necessarie per l’avviamento, ricevendo una breve descrizione di ogni parametro nel display.
Premendo il tasto “esc” si torna al valore precedente; in questo modo si può visualizzare di nuovo l‘impostazione scelta o se necessario modificarla. Premendo “esc” più di una volta si torna alla modalità di selezione, fino ad uscire dalla messa in funzione.

Questa funzione dovrebbe essere avviata solo da uno specialista durante la programmazione! Osservare le spiegazioni dei singoli parametri in queste istruzioni, e controllare se fossero necessarie ulteriori impostazioni o regolazioni

7.5 Impostazioni di fabbrica

La totalità delle impostazioni che sono state fatte, posso subire un reset, che permette alla centralina di tornare alle impostazioni di fabbrica.

Tutta la programmazione, le analisi, etc. saranno perse irremidiabilmente. Dopo il reset la centralina deve essere di nuovo riprogrammata.

7.6 Espansioni

Questo menu deve essere selezionato ed usato solo se sono state implementate funzioni o espansioni nella centralina.
Le relative istruzioni aggiuntive per l’installazione, montaggio e messa in funzione sono incluse nella specifica espansione.

7.7 Contabilizzazione

Una semplice funzione di contabilizzazione per un monitoraggio base del sistema, può essere attivata in questo menu. Sono richieste impostazioni aggiuntive riguardo il glicole, la percentuale di glicole e la portata del sistema.

I dati risultanti sono valori di massima solo per finalità di controllo!

Funzioni speciali

7.7.1 Contabilizzazione

Attiva o disattiva la funzione di contabilizzazione
Range impostazioni: On/off /predefinita: Off

7.7.2 Tipo glicole

Imposta il tipo di glicole che viene usato nel sistema.
Range impostazioni: Etilene/Propilene /predefinita: Etilene

7.7.3 Percentuale glicole

Imposta la percentuale di glicole utilizzato nel sistema.
Range impostazioni: 0-60% /predefinita: 40%

7.7.4 Flusso

Imposta la portata del sistema solare.
Range impostazioni: 10-5000 l/h /predefinita: 500 l/h

7.7.5 Correttore ∆T

Visto che la contabilizzazione è basata sulla rilevazione della temperatura nel collettore e nell'accumulo, attraverso questo valore si può compensare una possibile differenza tra la temperatura di mandata e di ritorno.
Esempio: Temperatura collettore 40° C, temperatura mandata 39° C,
temperatura acumulo 30° C, temperatura ritorno 31° C equivale a un'impostazione di -20% (ΔT teorico 10K, ΔT effettivo 8K => -20% valore di correzione)
Range impostazioni: -50% to +50% /predefinita: 0%

7.8 Funzione aiuto partenza

Con alcuni sistemi solari, in particolare con i collettori a tubi sottovuoto, si può verificare che la misura della temperatura sulla sonda collettore sia troppo lenta o non accurata poichè spesso la sonda non è nella zona più calda. Se si attiva la funzione di assistenza all'avvio si verifica la seguente sequenza:
Se la temperatura sulla sonda collettore aumenta di un valore specifico in "Incremento" entro 1 minuto, allora la pompa solare è azionata per "Tempo spurgo" in questo modo il liquido da misurare si può spostare verso la sonda collettore. Se non si verifica ancora una condizione normale di funzionamento, allora la funzione di aiuto partenza non è attiva per 5 minuti.
Aiuto partenza range impostazioni: on, off/ predefinita: off
Tempo spurgo range impostazioni: 2 ... 30 sec./predefinita: 5 sec.
Incremento range impostazioni: 1°C....10°C/ predefinita: 3°C/min.

Attenzione

Questa funzione deve essere impostata solo dal personale addetto se si presentano dei problemi nell'acquisizione dei valori misurati. Seguire in particolare le indicazioni del produttore del collettore.

7.9 Velocità pompa

Se è impostata la regolazione del numero di giri, la SUNIT TDC3 controlla la velocità di pompe standard con relè R1, questo grazie a speciali componenti elettronici interni.

Questa funzione deve essere impostata solo dal personale addetto. In base alla pompa ed al livello pompa utilizzata, la velocità minima non deve essere impostata troppo bassa, poichè altrimenti la pompa o il sistema si potrebbero danneggiare. Rispettare anche le indicazioni del produttore! In caso di dubbio, la velocità minima e il selettore della pompa devono essere impostate preferibilmente più alte e non basse.

7.9.1 Variante

Qui sono disponibili le seguenti varianti di velocità:
Off: non c'è controllo della velocità. La pompa collegata è attiva o disattiva a completa velocità.
Variante V1: dopo lo spurgo la centralina aziona la velocità max. Se il delta di temperatura ΔT tra le sonde di riferimento (collettore e accumulo) è minore del valore impostato, la velocità diminuisce di un livello dopo che è trascorso il tempo di controllo. Se il delta di temperatura tra le sonde di riferimento è maggiore del valore impostato, allora la velocità aumenta di un livello dopo che è trascorso il tempo di controllo. Se la centralina ha modificato la velocità della pompa al di sotto del livello più basso ed il ΔT tra le sonde di riferimento è inferiore al ΔT off, allora la pompa viene spenta.
Variante V2: dopo lo spurgo la centralina aziona la velocità min. Se il delta di temperatura ΔT tra le sonde di riferimento (collettore e accumulo) è maggiore del valore impostato, allora la velocità aumenta di un livello dopo che è trascorso il tempo di controllo. Se il delta di temperatura ΔT tra le sonde di riferimento è minore del valore impostato, allora la velocità diminuisce di un livello dopo che è trascorso il tempo di controllo. Se la centralina ha modificato la velocità della pompa al di sotto del livello inferiore ed il ΔT tra le sonde di riferimento è sotto al TΔoff, la pompa viene spenta.
Variante V3: dopo lo spurgo la centralina imposta la velocità min. Se la temperatura sulla sonda di riferimento (collettore) è maggiore del valore impostato, allora la velocità aumenta di un livello dopo che è trascorso il tempo di controllo. Se la temperatura sulla sonda di riferimento (collettore) è minore del valore impostato, allora la velocità diminuisce di un livello dopo che è trascorso il tempo di controllo.

Tipo impostazione: V1,V2,V3, off/predefinita: off
Variant V4: (2 accumuli/zone)
Quando la valvola/pompa carica l'accumulo/zona prioritaria, la velocità viene regolata secondo V3.
Quando la valvola/pompa carica l'accumulo/zona secondario, la velocità viene regolata secondo V4.
Range impostazioni: V1,V2,V3, Off / predefinita: Off

Impostazioni controllo velocità continuano a pag. 42

7.9.2 Durata spurgo

Durante il tempo di spurgo, la pompa si aziona a velocità massima (100%) per assicurare una partenza affidabile. Solo dopo il tempo di spurgo la pompa gira con velocità variabile e si imposta con velocità max o min, in base alla variante impostata.
Range impostazioni: da 5 a 600 secondi/predefinita: 8 secondi

7.9.3 Tempo regolazione

Il tempo di regolazione è usato per determinare il tempo per impostare la velocità, per evitare il più possibile ampie oscillazioni di temperatura. Qui è impostato il tempo necessario per un completo processo di controllo da una velocità minima ad una massima.
Range impostazioni: da 1 a 15 minuti/predefinita: 4 minuti

7.9.4 Velocità max.

Qui è impostata la velocità massima della pompa su R1. Durante l'impostazione la pompa gira ad una velocità specifica e si può determinare la percentuale di flusso.
Range impostazioni: da 70 a 100%/predefinita: 100%

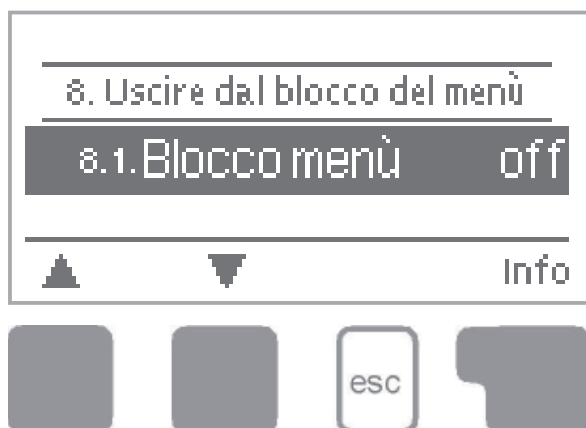
Le percentuali indicate sono valori di riferimento che possono variare con un'estensione maggiore o minore in base al sistema, alla pompa ed al livello della pompa.

7.9.5 Velocità min.

Qui è impostata la velocità minima della pompa su R1 Durante l'impostazione la pompa gira ad una velocità specifica e si può determinare la percentuale di flusso.
Range impostazioni: da 30 a velocità max -5%/predefinita: 50%

Le percentuali indicate sono valori di riferimento che possono variare con una maggiore o minore estensione in base al sistema, alla pompa ed al livello della pompa.

7.9.6 Temp. target

Questo valore è la temperatura di riferimento per il controllo per la variante 3. Se la temperatura del collettore è minore di questo valore, la velocità si riduce. Se questo aumenta al di sopra, la velocità aumenta.
Range impostazioni: da 0 a 90°C/predefinita: 60°C

8. Blocco menu

Il menù "8. Blocco menù" si può utilizzare per rendere sicura la centralina da modifiche inopportune dei valori.

I menu è chiuso premendo "esc" o con "Uscire dal blocco del menù".

I menù elencati in basso rimangono accessibili anche se è attivo il blocco del menù, e si possono utilizzare per fare, se necessario, delle modifiche:

1. Valori misurati
2. Analisi
3. Modalità di visual.
7.2. Ora&data
8. Blocco menù
9. Valori di servizio

Per bloccare gli altri menù, impostare "Blocco menù on".
Per accedere di nuovo ai menù, impostare "Blocco menù off"
Range impostazioni: on, off/predefinita: off

Lingua

10. Lingua

Il menù "10. Lingua" si può utilizzare per impostare la lingua del menù. Questa è richiesta in modo automatico all'avvio.
La scelta della lingua, tuttavia, dipende dal tipo di centralina. L'impostazione della lingua non è disponibile in ogni tipo di centralina!

9. Valori di servizio

Il menù “9. Valori servizio” può essere utilizzato per delle diagnosi dal personale addetto o dal produttore in presenza di un errore, ecc..

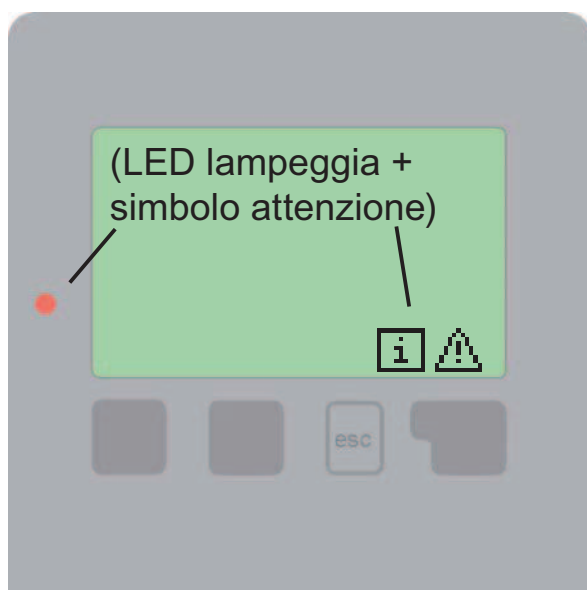
Attenzione

Segnare i valori quando appaiono errori es. nella tabella.

Il menu si può chiudere in qualsiasi momento premendo il tasto“esc”.

9.1.	
9.2.	
9.3.	
9.4.	
9.5.	
9.6.	
9.7.	
9.8.	
9.9.	
9.10.	
9.11.	
9.12.	
9.13.	
9.14.	
9.15.	
9.16.	
9.17.	
9.18.	
9.19.	
9.20.	
9.21.	
9.22.	
9.23.	
9.24.	
9.25.	
9.26.	
9.27.	
9.28.	
9.29.	
9.30.	

9.31.	
9.32.	
9.33.	
9.34.	
9.35.	
9.36.	
9.37.	
9.38.	
9.39.	
9.40.	
9.41.	
9.42.	
9.43.	
9.44.	
9.45.	
9.46.	
9.47.	
9.48.	
9.49.	
9.50.	
9.51.	
9.52.	
9.53.	
9.54.	
9.55.	
9.56.	
9.57.	
9.58.	
9.59.	
9.60.	

Z.1. Malfunzionamenti con messaggi di errore

Se la centralina segnala un problema, la luce rossa lampeggia ed appare anche il simbolo d'errore nel display. Se l'errore non si presenta a lungo, il simbolo d'errore si modifica in un simbolo d'informazioni e la luce rossa non lampeggia più.
Per ottenere maggiori informazioni su un errore, premere il tasto sotto il simbolo di errore o informazione.

Non cercare di risolvere il problema da sè. Rivolgersi sempre a specialisti!

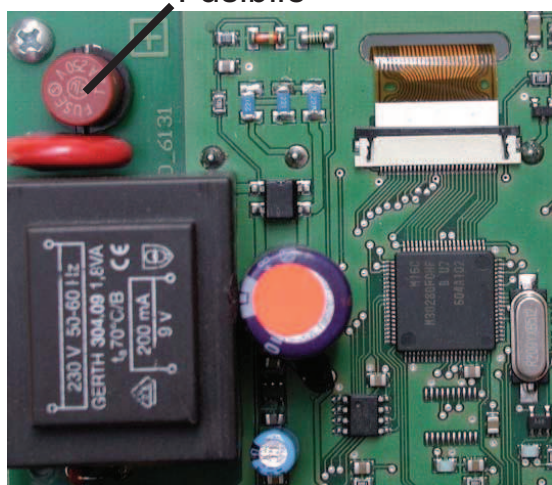
Possibili messaggi errore:	Note per il personale addetto:
Sonda x difettosa ---------------->	Significa che la sonda, l'entrata sonda sulla centralina o il cavo collegato è/era difettosa. (Tabella resistenze a pag. 5)
Allarme collettore------------------>	Significa che il collettore ha raggiunto/ raggiunge la temperatura impostata al menu 6.5.
Circolazione notturna-------------->	Significa che la pompa solare è/era in funzione tra le 23:00 e le 04:00. (Eccezione vedi 6.6)
Riavvio------------------------------>	Significa che la centralina è ripartita, per es. in caso di mancanza di corrente. Controllare ora e data!
Ora e data ------------------------->	Questa schermata appare automaticamente dopo una manzanza di elettricità poichè l'ora e data si devono controllare, e se necessario reimpostare.

Malfunzionamenti

Z.2 Sostituire il fusibile

Le modifiche e la manutenzione devono essere eseguite solo dal personale addetto. Prima di lavora sulla centralina, togliere la corrente e accertarsi che non si reinserisca! Controllare che non ci sia corrente!

Utilizzare solo un fusibile con le seguenti caratteristiche: T2A 250V

Z.2.1

Se l'alimentazione è attiva e la centralina non funziona ancora o non appare nulla nel display, allora il fusibile interno potrebbe essere difettoso. In questo caso, aprire la centralina come descritto in C, togliere il vecchio fusibile e controllarlo. Sostituire il fusibile difettoso con uno nuovo, cercare la fonte esterna di guasto (es. pompa) e sostituirla. Per prima cosa, impostare la centralina e controllare il funzionamento delle uscite nella modalità manuale come descritto in 4.2.

Z.3 Manutenzione

In caso di manutenzione annuale del sistema controllare anche attraverso il personale addetto le funzioni della centralina e se necessario ottimizzarne le funzioni.

Controlli per la manutenzione:
- Controllare ora e data (vedi 7.2)
- Verificare/controllare la plausibilità delle analisi (vedi 2.4)
- Controllare il registro degli errori (vedi 2.5)
- Verificare/controllare la plausibilità delle temperature correnti misurate (vedi 1.)
- Controllare le uscite/componenti nella modalità manuale (vedi 4.2)
- Se necessario, ottimizzare i parametri d'impostazione

Note utili/suggerimenti

Invece di regolare la portata del sistema agendo sul limitatore di portata, sarebbe meglio aggiustare il flusso utilizzando l'uscita R1 ovvero tramite l'impostazione "max. velocità" nella centralina (vedi 7.9.4). Questo fa risparmiare energia!

I valori di servizio (vedi 9.) non solo i valori correnti misurati e lo stato di funzionamento, ma anche tutte le impostazioni della centralina. Appuntare i valori di servizio nel momento che viene completata con successo la programmazione.

In caso d'incertezza su una logica di controllo o su malfunzionamenti, i valori di servizio sono una prova e un metodo di successo per la diagnosi remota. Annotare i valori di servizio (vedi 9.) nel momento in cui accade il sospetto malfunzionamento. Inviare la tabella con i valori di servizio per fax o e-mail con una breve descrizione dell'errore accaduto al fornitore o al produttore.

Nel programma 1 "Solare con accumulo" il relè meccanico R2 si attiva insieme con l'uscita modulante R1. L'uscita relè R2 si può utilizzare per alimentare pompe fino a 460VA, oppure valvole o relè con basso consumo di corrente.

Nel programma 13 "Solare con accumulo e piscina" il carico della piscina, es. per il funzionamento invernale, può essere spento con una semplice funzione. Per fare questo, semplicemente tenere premuto il tasto "esc" per alcuni secondi sulla schermata grafica. Un messaggio appare sul display appena la piscina viene disabilitata oppure quando la piscina viene di nuovo abilitata.

I programmi 19 + 20 "ΔT universale" sono applicabili, ad esempio, per varianti idrauliche con caldaie a combustibili solidi, carico su acumuli, trasferimento calore in accumuli, riscaldamento del ritorno, etc.

Le ore di funzionamento mostrate nel menu "Analisi" sono le ore di lavoro della pompa solare. Comunque questo considera solo il conto delle ore nelle quali la pompa solare è stata attiva. Nei programmi universali 19 + 20 il tempo si riferisce all'uscita R1.

Per evitare la perdita di dati, registrare ogni **analisi** e dato che sono particolarmente importanti (vedi 2.) ad intervalli regolari.

Cod. 850001006 Rev. 00 del 09/03/2012

Turco Group S.r.l.
Via dell'Artigianato 58
37051 Bovolone Verona
T +39 045 797 1966 | +39 045 923 7300
F +39 045 797 1866
info@kloben.it